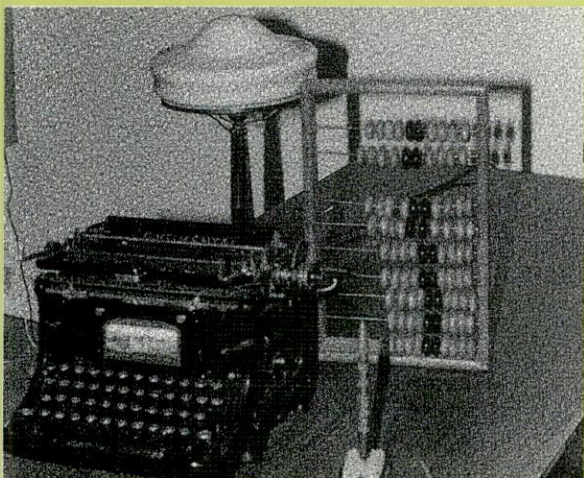


Maatalouden kannattavuustutkimus 75 vuotta



MTTL

MAATALOUDEN TALOUDELLISEN TUTKIMUSLAITOKSEN JULKAISUJA
N:o 53
*PUBLICATIONS OF THE AGRICULTURAL ECONOMICS RESEARCH
INSTITUTE, FINLAND, N:o 53*

MAATALOUDEN KANNATTAVUUSTUTKIMUS 75 VUOTTA

Lantbrukets lönsamhetsundersökning
75 år

Summary:
Farm Accounting in Finland
75 Years

Helsinki 1987

MAATALOUDEN KANNATTAVUUSTUTKIMUS 75 VUOTTA

Lantbrukets lönsamhetsundersökning 75 år

	Sivu
Johdanto, Matias Torvela	5
Inledning, Matias Torvela	7
Maa- ja metsätalousministeriön tervehdys kannattavuustutkimukselle, Reino Uronen	9
Kirjanpitotoiminnan alku, Matias Torvela	11
Kirjanpitotoiminnan kehitys käytännössä, Heikki Järvelä ja Aino-Maija Aarnio	26
Maatalouskirjanpito ja talousneuvonta, Mikko Siitonen	43
Piirteitä maatalouden kannattavuudesta vuosina 1912—1984, Matias Torvela	49
Viljelijöiden tulot ja maatalouden kannattavuus vuosina 1975—84, Matias Torvela ja Ossi Ala-Mantila	68
Maataloustuotteiden hintojen ja tuotantokustannusten seuranta, Juhani Ikonen	81
Viljelijäperheen tulot ja maatalouden kannattavuus eri tuotantosuunnissa, Maija Puurunen	94

FARM ACCOUNTING IN FINLAND 75 YEARS

	Page
Introduction, Matias Torvela.....	113
How the Bookkeeping Programme Began, Matias Torvela	115
The Development of Bookkeeping Activities in Practice Heikki Järvelä, Aino-Maija Aarnio	116
Agricultural Bookkeeping and Advisory Services, Mikko Siitonen	117
Agricultural Profitability on the Bookkeeping Farms, 1912—1984, Matias Torvela	118
Farmers' Incomes and Economic Results of Bookkeeping Farms 1975—1984, Matias Torvela, Ossi Ala-Mantila	119
Monitoring the Prices of Farm Products and Production Costs, Juhani Ikonen.....	120
The Incomes of Farm Families and Profitability in Different Production Lines, Maija Puurunen	121

JOHDANTO

Maatiloilla pidettävään kirjanpitoon perustuva maatalouden kannattavuustutkimus alkoi maassamme vuonna 1912. Tämä myös viralliseksi kannattavuustutkimukseksi nimitetty toiminta käynnistyi viljelijäneuvontajärjestöjen, tutkijoiden ja valtiovallan yhteistyönä. Jo tuolloin tunnettiin taloudellisten laskelmien merkitys maatalouden kehittämistyössä. Toiminnan alkuaikoina tilojen joukossa oli myös kartanomaisia isompia tiloja, joskin heti alussa normaalien perheviljelmien joukko oli vallitseva. Kirjanpitotyötä on hoidettu heti alusta alkaen tieteellisin perustein, joten tulokset ovat olleet aina luotettavia. Merkillepantavaa on myös, että sovellettu ns. yhdenkertainen kirjanpitojärjestelmä alusta alkaen on ollut hyvin suunniteltu. Tänä aikana tähän on tarvinnut tehdä vain vähäisiä muutoksia. Järjestelmä perustuu Sveitsissä ja Saksassa kehitettyihin menetelmiin. Vuosien kuluessa on pienempi tilajoukko pitänyt myös ns. kahdenkertaista kirjanpitoa. Kannattavuustutkimuksen yhteydessä on tiettyinä aikoina seurattu mm. nautakarjataloutta yksityiskohtaisempien erillislaskelmien avulla. Nykyisin kirjanpitotilojen tulokset julkaistaan myös tuotantosuunnittain. Kirjanpitotulokset ovat olleet myös lukuisten väitöskirjojen ja muiden opinnäytetöiden lähdeaineistona. Viime aikoina kannattavuustutkimuksen tuloksia on käytetty entistä enemmän myös maatalouspoliittisen päätöksenteon perustana. Neuvontatyössä ja suunnittelussa kirjanpitotilojen tuloksia on aina käytetty. Ennen nykyistä maatalouden verotuskäytäntöä kirjanpitotuloksilla oli keskeinen asema myös maatalouden verotusperusteita määrättäessä.

Vuonna 1987 maatalouden kirjanpitotoiminta ja siihen nojautuva kannattavuustutkimus täyttävät 75 vuotta. Juhlistaakseen tätä tapahtumaa Maatalouden taloudellinen tutkimuslaitos julkaisee tämän kirjasen. Tutkimuslaitos haluaa paitsi esitellä tätä toimintaa myös tällä tavalla erikoisesti kiittää kaikkia niitä viljelijöitä, jotka ovat olleet mukana tässä arvokkaassa työssä. Saamatta mitään korvausta monet viljelijät ovat pitäneet kirjanpitoa vuosikymmenien ajan. Uskon kuitenkin, että tästä harrastusta vaativasta työstä on ollut hyötyä myös itse viljelijälle.

Tutkimuslaitos kiittää Maatalouskeskusten Liittoa, Svenska lantbrukssällskapetens förbund'ia, kaikkia maatalouskeskuksia ja vastaavia ruotsinkielisiä järjestöjä. Kirjanpitokonsulenttien työ on ollut myös ratkaisevassa asemassa tämän työn onnistumiseksi. Ilman heidän työpanostaan kannattavuustutkimusta ei olisi voitu kehittää sellaiseksi kuin se on tänään. Yhteistyö muutenkin laitoksen ja neuvontajärjestöjen kesken kirjanpitotoiminnassa on aina sujunut kiitettävällä tavalla. Tutkimuslaitos

kohdistaa kiitoksensa myös laitoksen kannattavuustutkimustoimiston johtajalle, tutkijoille ja kaikille toimiston toimihenkilöille. Laitos kiittää myös niitä lukuisia toimihenkilöitä, jotka vuosikymmenien aikana ovat työskennelleet kannattavuustutkimuksen hyväksi. Kannattavuustutkimuksen parissa on aina työskennellyt alan eturivin henkilöitä. Heidän työpanoksensa ja asiantuntemuksensa ovat olleet korvaamattomia.

Tutkimuslaitoksen hallitus ansaitsee myös kiitoksensa, sillä laitoksen hallituksessa on aina nähty kannattavuustutkimuksen tärkeys ja hallitus on kaikin tavoin tukenut kirjanpityötä ja kannattavuustutkimusta. Sama koskee myös maa- ja metsätalousministeriötä ja Helsingin yliopiston maatalousekonomian laitosta sekä useita muita laitoksia ja järjestöjä.

Helsingissä kesäkuussa 1987

Matias Torvela

Tutkimuslaitoksen johtaja

INLEDNING

Lantbrukets lönsamhetsundersökning, som baserade sig på den bokföring som lantgårdarna måste föra, inleddes i vårt land år 1912. Verksamheten som även kallats den officiella lönsamhetsundersökningen igångsattes under lantbruksrådgivningsorganisationernas, forskarnas och statsmaktens samarbete. Redan då var man förtrogen med de ekonomiska beräkningarnas betydelse för lantbrukets utvecklingsarbete. Under verksamhetens första tider ingick bland gårdarna också herrgårdsaktiga större gods, ehuru dock till att börja med de normala familjelantbrukens grupp var dominerande. Bokföringsarbetet har från första början utförts på vetenskapliga grunder, varför resultaten alltid varit tillförlitliga. Det är också anmärkningsvärt, att det tillämpade s.k. enkla bokföringssystemet varit från första början väl planerat. Under denna tid har man nödgats göra endast smärre förändringar av detsamma. Systemet baserar sig på i Schweiz och Tyskland utvecklade metoder. Under årens lopp har också en mindre grupp lantbruk fört s.k. dubbel bokföring. I samband med lönsamhetsundersökningen har man under vissa tider följt med bl.a. nötkreatursskötseln med hjälp av mera detaljerade separata beräkningar. Nuförtiden publiceras bokföringslantbrukens resultat per produktionsinriktning. Bokföringsresultaten har också varit källmaterial för ett flertal doktorsavhandlingar och andra lärdomsprov. Under senare tid har också lönsamhetsundersökningarnas resultat allt oftare lagts som grund för det lantbrukspolitiska beslutsfattandet. Vid rådgivningsarbetet och planeringen har bokföringsgårdarnas resultat alltid utnyttjats. Före lantbrukets nuvarande beskattningspraxis spelade bokföringsresultaten en central roll vid också bestämmandet av lantbrukets beskattningsgrunder.

År 1987 fyller lantbrukets bokföringsverksamhet och den därpå baserade lönsamhetsundersökningen 75 år. För att celebrera denna tilldragelse utger Lantbruks-ekonomiska forskningsanstalten detta verk. Forskningsanstalten vill förutom att presentera denna verksamhet också på detta sätt tacka alla de lantbrukare, som deltagit i detta värdefulla arbete. Utan att få någon ersättning har många lantbrukare fört bok i årtionden. Men jag tror dock, att detta arbete som krävt uppoffringar också varit till nytta för lantbrukaren själv.

Forskningsanstalten tackar Maatalouskeskusten Liitto, Svenska lantbrukssällskapens förbund, samtliga lantbrukscentraler och motsvarande svenskspråkiga organisationer. Bokföringskonsulenternas arbete har också varit avgörande för att detta arbete har lyckats. Utan deras arbetsinsatser skulle man inte ha kunnat utveckla lön-

samhetsundersökningen till det den idag är. Samarbetet mellan anstalten och rådgivningsorganisationerna har också i övrigt förlöpt förtjänstfullt. Forskningsanstalten riktar också sitt tack till chefen för forskningsanstaltens lönsamhetsundersökningsbyrå, forskarna och byråns samliga funktionärer. Anstalten tackar också alla de otaliga funktionärer som under årtiondenas förlopp arbetat till förmån för lönsamhetsundersökningen. Inom lönsamhetsundersökningen har många av branchens främsta personer alltid arbetat. Deras arbetsinsatser och sakkännedom har varit oersättliga.

Forskningsanstaltens styrelse förtjänar också ett tack, för inom styrelsen har man alltid insett lönsamhetsundersökningens betydelse och styrelsen har på allt sätt understött bokföringsarbetet och lönsamhetsundersökningen. Det samma gäller också i fråga om jord- och skogsbruksministeriet och Helsingfors universitets lantbruks-ekonomiska institution samt många andra inrättningar och organisationer.

Helsingfors i juni 1987

Matias Torvela

Forskningsanstaltens direktör

MAA- JA METSÄTALOUSMINISTERIÖN TERVEHDYS MAATALOUDEN KANNATTAVUUSTUTKIMUKSELLE

Kuluneeseen 75 vuoteen sisältyy Suomen historiassa varsin voimakkaita murrosvaiheita, mutta myös rauhallisen rakentamisen kausia. Maatalouden kannattavuustutkimus on elänyt nämä vaiheet merkiten muistiin maatilayritysten taloudellisten muutosten suunnat ja voimakkuudet. Tänä päivänä kannattavuustutkimus tarjoaa ainoalaatuisen aineiston maamme maatalouden taloudellisesta kehityksestä.

Kannattavuustutkimuksen tuloksia on käytetty lukuisten viranomaispäätösten perustana. Vaikka uudet tilastolähteet ovatkin edustavampina korvanneet kirjanpitolitoilta kerättyä tietoaainestoa, käytetään tätä edelleen monissa virallisissakin yhteyksissä. Tällöin on usein kysymys kaikkein vaikeimmista selvitettävistä maatilatalouden alueista. Myös maatalousekonominen tutkimus on jatkuvasti riippuvainen kannattavuustutkimuksen laajasta ja taloudellisia muutoksia monipuolisesti selvittävästä aineistosta.

Viimeiset kolme vuosikymmentä kannattavuustutkimus on ollut osa maatalouden taloudellista tutkimuslaitosta, mikä korostaa toiminnan tiivistä yhteyttä tutkimukseen. Toisaalta kirjanpitolitat ovat liittyneet tähän toimintaan neuvontalaitoksen kautta. Kannattavuustutkimus tarjoaa siten erittäin mielenkiintoisen kanavan käytännön ja taloustutkimuksen välille. Tutkimusresurssien vähäisyys on ehkä ollut esteenä maatalouden taloustutkimuksen, neuvonnan ja käytännön viljelijöiden yhteistyön laajentamiselle nykyisestään. Suuri ansio toiminnan tuloksellisuudesta kuuluu myös niille viljelijöille, jotka ovat jaksaneet säännöllisesti ylläpitää kirjanpitoa tilallaan.

Nykypäivän keskeisimpiä maatalouden ongelmia on ylituotanto ja maatilojen talouden sopeuttaminen markkinatilanteeseen, jossa taloudellista tulosta ei voida tehdä tuotantomääriä kasvattamalla. Päinvastoin maatalouden kokonaistuotantoa tulisi nykyisestään vähentää. Tämä on tuonut maatalouteen tilakohtaiset kiintiöt ja lupajärjestelmät. Viljelijän tuotantomahdollisuudet ovat siten hyvin suuressa määrin riippuvaisia viranomaisen myöntämisestä luvista. Viljelijöiden taloudenpidolta vaaditaan entistä suurempaa tarkkuutta. Siinä kirjanpitojärjestelmät ovat avainasemassa. Niiden tulisi antaa luotettava tilannearvio ja myös hyvä ennuste tulevasta kehityksestä. Tilan olosuhteista kerätyn tiedon tulisi systemaattisesti järjestettynä tarjota viljelijälle välineen maatilansa kehittämiseksi ja johtamiseksi.

Kun perinteinen maataloustuotanto ei voi kasvaa, on maatilayksiköiden elinvoiman säilyttämiseksi välttämätöntä löytää uusia taloudellisen toiminnan alueita. Tämä edellyttää myös taloudenpidon johtamisjärjestelmien kehittämistä. Kannattavuustutkimuksen tulisi laajentua koskemaan kaikkia maatiloilla harjoitettuja tuotantosuintia.

Maatalouden kannattavuustutkimus on osoittanut elinvoimaisuutensa. Se on jälleen uusien haasteiden edessä, kun maatalouden tulisi sopeutua supistuviin markkinoihin. Esitän maa- ja metsätalousministeriön puolesta kannattavuustutkimukseen osallistuville eri osapuolille parhaimmat kiitokset ja toivotan toiminnalle tuloksellisia vuosia myös jatkossa.

Helsingissä kesäkuussa 1987

Reino Uronen

Kansliapäällikkö

KIRJANPITOTOIMINNAN ALKU

”Suomen samoinkuin useiden muidenkin maiden maatalouden liike- ja varsinkin kannattavuussuhteita on vielä verrattain vähän saatu selvitettyksi. Syynä siihen ovat etupäässä luotettavien alkutietojen hankinnassa esiintyvät vaikeudet. Aineiston hankkiminen näiden kysymysten selvittelyyn on nim. vain sellaisilta tiloilta mahdollinen, joilla on ollut käytännössä säännöllinen ja siten järjestetty kirjanpito että siitä maatalousliikkeen tila ja sen kannattavuus käyvät selville. Tavallisesti ovat kirjanpidolliset muistiinpanot kovin alkuperäisiä, käsittäen joitakin hajanaisia merkintöjä liikkeen eri aloilta, raha-asioista j.m.s. Ja niilläkin harvoilla tiloilla — etupäässä suurimmilla — joilla kirjanpitomerkinnät on tehty järjestelmällisesti ja toisinaan ehkä verrattain säännöllisestikin, ovat käytetyt menettelytavat niin suuresti toisistaan eroavia, että eri tilojen liikeluostosten välinen vertailu on joko kokonaan mahdotonta tai käy vain siten päinsä, että koko kirjanpitoaineisto uudestaan käsitellään saman järjestelmän mukaan. Viimemainitulla tavallakin aniharvoin voidaan päästä päteviin vertailutuloksiin.

Ainoaksi tehokkaaksi keinoksi on yleensä kaikkialla jäänyt koettaa saada saman yhdenmukaisen järjestelmän mukaan kirjanpito järjestetyksi ja hoidetuksi maatiloilla sekä yhdessä paikassa toimittaa tilinpäätökset ja aineiston käsittely. Tällaisiin paljon aikaa, voimia ja kustannuksia vaativiin yrityksiin on ryhdytty seuraavaksi, että kyseessäolevilla toimenpiteillä on saatu kaksi tärkeätä tehtävää suoritetuksi: on voitu auttaa maanviljelijöitä kirjanpidon järjestämisessä ja hoitamisessa sekä saatu samalla maatalouden kannattavuuden tutkimista varten tarpeellinen aineisto kokoon. Täten on voitu yhtäaikaan auttaa maanviljelijäin yksityistaloudellisia pyrkimyksiä heidän liikkeensä tarkistamisessa ja sen kannattavuuden parantamisessa sekä samalla niitä toimenpiteitä, joilla maatalouden tilaa koetetaan valtion ja maanviljelijäin omien järjestöjen avulla kohottaa”.

Edellä mainitulla kappaleella aloittaa tohtori J.E. Sunila ensimmäisen Tutkimuksia Suomen Maatalouden Kannattavuudesta -julkaisun tilivuodelta 1912—13. Siihen sisältyvät ne perusteet, jotka johtivat kannattavuuskirjanpidon aloittamiseen maassamme. Säännöllinen kirjanpitoon perustuva kannattavuuden määrittäminen ja seuraaminen oli aloitettu muutama vuosi aikaisemmin jo Saksassa, Sveitsissä ja Itävallassa, Etelä-Ruotsissa ja Norjassa. Ulkomaisilla esikuvilla oli siten myös vaikutusta toiminnan aloittamiseen. Sveitsissä ja Saksassa käyttöön otetut kirjanpitojärjestelmät olivat myös meillä esikuvina. Tärkeänä pidettiin heti alussa sitä, että varsinainen maatalous erotetaan kirjanpidossa tilan muista toiminnoista, kuten

metsätaloudesta ja sivuansioista. Samoin viljelijäperheen ruokailu ja muu yksityistalouteen kuuluva rahaliike pyrittiin erottamaan maataloudesta. Palkkatyöllä oli huomattava osuus työnkäytössä ja jo tästä syystä palkatun työväen ja oman perheen jäsenten työ kirjattiin ja käsiteltiin erillisenä kirjanpidossa. Tuote- ja tarvikkevarastot olivat myös merkittäviä ja tilivuoden aikana tapahtuneet varastonmuutokset tuli myös ottaa huomioon. Tilivuoden aloittamista heinäkuun 1. päivästä pidettiin mm. varastojen arvioinnin kannalta tärkeänä.

Perehtymällä ensimmäisen julkaisun sisältöön voidaan todeta, että Sunila oli hankkinut laajat ja perusteelliset tiedot maatalouskirjanpidosta. Julkaisussa on käsitelty maataloutta asiantuntemuksella. Julkaisun esipuheesta ilmenee, että kirjanpityötä oli valmisteltu huolella. Silloinen Suomen Maatalousseurojen Keskusliitto oli asettanut asiantuntijakomitean tekemään ehdotuksen käytännön kirjanpityön aloittamisesta. Valmistelutyössä Sunilan apuna komiteassa työskenteli assistentti K.J. Ellilä. Myöhemmin molemmat ovat olleet Maataloushallituksen pääjohtajia.

1. Otteita maatalouden tilastosta vuodelta 1912

Luonnon olosuhteilla on aina katsottu olevan huomattava merkitys maataloudesta saatuun tulokseen. Myös kannattavuustutkimuksen ensimmäisessä julkaisussa on verraten laaja kuvaus maatalouden ulkoisista tekijöistä, kuten ilmastosuhteista. Julkaisussa on seikkaperäinen selvitys kasvukauden lämpötilasta ja sateista. Viljelytuhoja käsiteltäessä mainitaan mm. seuraavaa:

”valtion entomologin maanviljelyshallitukselle antaman kertomuksen mukaan ei varsinaisilla viljelyskasveilla lukuunottamatta kauraa, jota muutamain paikoin juurimadot vahingoittavat, mitään huomattavampia hyönteistuhoja sattunut. Omenapuissa ja tuomissa tuhon tehneet kehräjäjäkoit, jotka erittäinkin vetivät huomiota puoleensa paljoudellaan, eivät sentään liene suurempia taloudellisia vahingoita aikaan saaneet. Maakirppuja, tavallisia juurikasviviljelyksen vihollisia, esiintyi jotenkin runsaasti kautta maan, ja lienee se suureksi osaksi vaikuttanut, että sato juurikasveista tuli alhaisempi kuin edellisenä vuonna. Kasvitauteja ei ainakaan huomattavammassa määrässä esiintynyt”.

Tutkimuksessa viitataan myös kotieläintalouden eräisiin kohtiin. Lääkintöhallituksen kertomukseen viitaten mainitaan kotieläintaudeista vuonna 1912 mm:

”Punatauti esiintyi tänä vuonna vähemmän yleisenä kuin edellisenä vuonna. Kaikkiaan ilmoitettiin tätä tautia 1 435 tapausta. Tarttuva luomatauti nautakarjassa on yhä leviämään päin muutamissa osissa maata. Eläinlääkärit ovat ilmoittaneet kaikkiaan 2 757 tapausta. Tarttuvaa vasikkaripulia huomattiin 380 tapausta. Tarttuvaa emätinkatarria nautakarjassa huomattiin 1 181 tapausta. Pääntauti hevosilla oli tänäkin vuonna hyvin yleiseen levinnyt ja sangen vaikean laatuista. Kaikkiaan huomattiin 5 012 tapausta sanottua tautia. Keuhkomätää todettiin 602 tapausta. Sikaruttoa esiintyi 16 tapausta Uudenmaan, 32 Hämeen ja 121 tapausta Viipurin läänissä”.

Kannattavuustutkimus on perustunut vuonna 1912 122 tilan kirjanpitytuloksiin. Maan pohjoisimmista osista, Kemin ja Lapin kihlakuntien alueilta ei vielä ensimmä-

mäisenä tilivuonna ollut tiloja mukana. Muutoin kirjanpitotiloja on ollut kaikista lääneistä mukana seuraavasti:

Uudenmaan lääni	6 tilaa	4.9 %
Turun ja Porin lääni	11 „	9.0 „
Hämeen lääni	14 „	11.5 „
Viipurin lääni	21 „	17.2 „
Mikkelin lääni	6 „	4.9 „
Kuopion lääni	32 „	26.2 „
Vaasan lääni	18 „	14.8 „
Oulun lääni	14 „	11.5 „
Yhteensä	122 tilaa	100.0 %

Parhaiten edustettuna on ollut Kuopion lääni ja heikoimmin Uudenmaan ja Mikkelin läänit. Kannattavuustutkimuksessa on otettu käyttöön jo heti alusta suuraluejako jakamalla maa "maantieteellisen aseman, lämpö- ja maalaatusuhteiden ym. viljelys- ja tuotantoedellytysten" perusteella kolmeen eri tutkimusalueeseen. Näistä Etelä- ja Keskipiirissä oli vuonna 1912 molemmissa 47 tilaa ja Pohjoispiirissä 28 tilaa.

Kirjanpitotilojen keskikoko on ollut tuolloin kokonaispinta-alaltaan runsaat 200 ha ja peltoalaltaan noin 33 ha. Kirjanpitotoiminta on painottunut selvästi keskimääräistä suuremmille tiloille, joskin mukana on ollut myös alle 10 peltohehtaarin tiloja. Tilat ovat jakautuneet peltoalan mukaan seuraavasti:

alle 10 ha	20 tilaa	16.4 %
10— 25 „	52 „	42.6 „
25— 50 „	32 „	26.2 „
50—100 „	15 „	12.3 „
yli 100 „	3 „	2.5 „
Yhteensä	122 tilaa	100.0 %

Tilan harjoittamaan tuotantosuuntaan on jo tuolloin kiinnitetty huomiota. Tästä vuoden 1912 julkaisussa todetaan:

"Talousjärjestelmä perustuu kaikilla tutkimustiloilla maanviljelystuotteiden jalostamiseen nautakarjan tai oikeammin lypsykarjan avulla. Varsinaisen lihakarjan pito on kokonaan tuntematonta. Mainitun päämäärän mukaan on peltomaan käyttökin järjestynyt. Eri viljelyjärjestelmistä tavataan seuraavat:

1. *Heinän-viljanviljelys (= koppeliviljelys, jossa heinälohkojen välisillä lohkoilla ei noudateta kasvivuorottelua).*
2. *Heinän-vuoroviljelys (= koppeliviljelys, jossa heinälohkojen jälkeen noudatetaan kasvivuorottelua).*
3. *Vuoroviljelys (koko kiertoalalla noudatetaan kasvivuorottelua eikä viljan hallussa ole yli 50 % kiertoalasta).*
4. *Viljanviljelys (siitä tavataan vain 3-jakoviljelystä).*

5. Säännötön eli kasvijärjestyksen viljelystapa (ei ole sovittu määrättyä kasvijärjestystä)".

Julkaisussa selvitetään varsin yksityiskohtaisesti eri tiloilla toteutettua kasvijärjestystä ja todetaan mm., että järjestettyjen kiertojen hallussa on kirjanpitotilojen pelloista noin 60 %, loppu on säännöttömästi viljelty. Lisäksi todetaan viljelykiertoista, että säännöllisissä kierroissa on peltoalasta keskimäärin:

Eteläpiirin tiloilla	78.7 %
Keskiapiirin tiloilla	47.9 „
Pohjoispiirin tiloilla	35.3 „

Säännötön kasvijärjestys on todettu yleisimmäksi pienimmillä tiloilla.

2. Koneellistaminen ja työvoima

Ihmistyövoiman käyttöön kiinnitetään tutkimuksessa suurta huomiota. Palkatut työntekijät ovat tehneet keskimäärin 2/3 ja viljelijäperheen jäsenet 1/3 ihmistyöstä tutkituilla tiloilla. Rungas palkkatyövoiman käyttö johtuu osaksi tutkimustilojen melko suuresta koosta ja ajalle ominaisista työvaltaisista tuotantomenetelmistä. Suurimmilla tiloilla palkkatyön osuus oli 80—90 % ja pienimmillä tiloilla noin 40—50 % maatalouden koko työpanoksesta silloisilla työkustannuksilla mitattuna. Työvoiman saannilla on täten ollut tärkeä merkitys. Tästä on myös tutkimusjulkaisussa erikseen maininta:

”Se yleinen epävarmuuden tila, joka maataloustyöväkisuhteissakin valitsi v:n 1905 suurlakkoa lähinnä seuraavina aikoina on jo vuoteen 1912 mennessä ehtinyt tasaantua niin, että sekä työvoiman saantia että palkkaetuja kysymyksessä olevana vuonna voidaan pitää normaaleina. Maanviljelyshallituksen laatiman tilaston mukaan oli kuntien luku, joissa työväen saanti oli:

	v. 1912	v. 1911
<i>Hyvä</i>	9	11
<i>Riittävä</i>	259	259
<i>Niukka</i>	165	170
<i>Suuri puute</i>	16	11
<i>Osittain riittävä,</i>		
<i>Osittain niukka</i>	6	4
	455	455

Tämän mukaan olisi siis yleisissä työväen saantisuhteissa edelliseen vuoteen verraten ainoastaan hyvin vähän muutoksia tapahtunut”.

Asuinrakennuksia ja työvoimaa käsiteltäessä on mainintoja myös viljelijäperheen koosta. Viljelijän oman perheen jäsenten luku on ollut mainittuna vuonna keskimäärin 5.6. Eri kokoisilla tiloilla viljelijäperheen koko vaihteli seuraavasti:

		Aikuisia	Lapsia	Yht.	Muun. aikuisia
I ryhmä,	alle 10 ha	3.1	1.7	4.8	4.0
II ryhmä,	10— 25 ha	4.2	1.8	6.0	5.1
III ryhmä,	25— 50 ha	3.5	1.9	5.4	4.5
IV ryhmä,	50—100 ha	3.5	1.3	4.8	4.1
V ryhmä,	yli 100 ha	3.9	1.5	5.4	4.7

Perheen koko vuosisadan alkupuolen maataloilla on ollut, kuten yleisestikin, selvästi suurempi kuin nykyään. Tiloilta on laskettu myös nk. muunnettu aikuisten lukumäärä lähinnä työkustannusten laskentaa ja työn hinnoittelua varten.

Koneiden tulo maataloille oli tuohon aikaan juuri alkamassa. Mm. puimakoneiden harvalukuisuutta osoittavat seuraavat luvut:

	Tiloja yhteensä	Höyrypui- makone	Puimakone/ osuuskunnan jäsen	Rivikyl- vökone
Eteläpiiri	47	16	2	14
Keskiapiiri	47	9	7	4
Pohjoispiiri	28	2	8	—
Yhteensä	122	27	17	18



Hevonen oli korvaamaton apu viljelijälle 1950—60-luvulle asti.



Ennen sotia lehmä laidunnettiin yleisesti luonnon laitumilla. Valok. Y. Wassinen, Kärämäki.

Tutkimuksessa tarkastellaan myös mielenkiinnolla koneiden käytön edullisuutta. Tästä todetaan mm.

”Höyrypuimakoneiden lukumäärä lisääntyi säännöllisesti etelään päin ja isommille tiloille siirryttäessä. Höyrypuimakone lokomobiileineen on jo muutamilla pienemmillä keskikokoisilla tiloillakin. Luonnollisesti on selvaisilla tiloilla koneen käyttö vähäistä ja sen kannattavuus kyseenalaista. Tällaisissa tapauksissa mielipiteet suuresti vaihtelevat: koneen hankkimisen puolelle vaikuttaa usein halu saada työt nopeasti suoritetuiksi. Rivikylvökoneen levenemisen suhteen on sanottava samaa kuin höyrypuimakoneenkin. Sen käyttö on vielä myöhäisemmältä ajalta kuin höyrypuimakoneen eikä tämä kone ole vielä ehtinyt tulla läheskään yleiseen käyttöön: Pohjoispiirin tiloilla esim. ei sitä tavata lainkaan. Koneen käyttämistä vaikeuttaa yleisesti vallitseva avo-ojitusjärjestelmä sekä se seikka, että sarat ovat monin paikoin muodoltaan epäsäännöllisiä ja maaperä kovin kivistä”.

Julkaisussa esitetään myös koneiden kestoajoja ja ohjeellisia poistoajoja. Poistoajat tuolloin arvioitiin yllättävän pitkiksi. Seuraavassa muutamia esimerkkejä:

Lokomobiili	25 vuotta
Höyrypuimakone	25 „
Silppukone	20 „
Jauhomylly	20 „
Sammalmylly	15 „
Viskuri	25 „
Rivikylvökone	20 „
Apulannan kylvökone	15 „
Niittokone	20 „
Aura	15 „
Jyrä (rauta)	30 „
Separaattori	15 „

3. Tiedot ruokataloudesta

Ensimmäisissä julkaisuissa on mielenkiintoista tietoutta tiloilla noudatetusta ruokataloudesta. Esitetyistä luvuista käy ilmi mm., että koko ruokailukustannuksesta vuonna 1912—13 omalta tilalta saadut tuotteet ovat olleet 66 %, rahamenot 20 % ja työkustannus 14 %. Omalta tilalta saatujen maataloustuotteiden arvioitu raharvo on jakaantunut eri tuotteiden osalle seuraavasti:

Maitotaloustuotteita	42.6 %
Muita kotiel. tuotteita	17.8 „
Maanviljelystuotteita	31.5 „
Kalastustuotteita	1.3 „
Kasvitarhatuotteita	0.8 „
Metsätaloustuotteita	4.9 „
Muita	1.1 „

Omalla tilalla saadut maataloustuotteet kuvastanevat melko hyvin viljelijäkotitalouksien näiden tuotteiden kokonaiskulutusta. Seuraavassa on verrattu omien tuotteiden kulutusmääriä vuonna 1912 vuoden 1981 kotitaloustiedustelun mukaisiin viljelijäkotitalouksien kulustietoihin.

	Maataloustuotteiden kulutus	
	vuonna 1912	vuonna 1981
	vuosiruokailijaa	kulutussyksikköä
	kohti	kohti
Täysmaito	315 l	362 l
Kuorittu maito	424 „	2 „
Piimä yms.	75 „	49 „
Kerma	8 „	3 „
Voi yms.	9 kg	28 kg
Juusto	0.5 „	9 „
Naudanliha	18 „	10 „
Lampaanliha	2.5 „	0.3 „
Sianliha	20 „	23 „
Lihajalosteet	—	31 „
Kananmunat	1.7 „	16 „
Kala	6 „	14 „
Vehnä	4.5 „	44 „
Ruis	162 „	20 „
Ohra ja kaura	50 „	5 „
Peruna	298 „	60 „

Kotitalouksien ruokavalio on tunnetusti muuttunut huomattavasti kuluneella vuosisadalla. Tämä näkyy selvästi myös viljelijöiden kohdalla. Kotieläintuotteista on todettava, että täysmaitoa nykyisin käytetään jonkin verran enemmän henkeä kohti kuin vuosisadan alussa. Tosin osa nykyisestä maidosta on ns. kevytmaitoa. Kuorittua maitoa käytettiin aikaisemmin yleisesti maataloilla ruokataloudesta eli

keskimäärin yli litra henkeä kohti päivässä. Piimän käytön vertailu ei ole yksiselitteistä, sillä nykyisin käytetään myös monenlaisia jugurtteja ym. hapanmaitovalmisteita. Kerman käyttö näyttää vähentyneen. Voita käytettiin maataloilla vuosisadan alkupuolella yllättävän vähän eli noin 9 kg henkeä kohti vuodessa. Juuston käyttö oli tuolloin hyvin vähäistä. Naudanlihaa ilman jalosteita käytettiin lähes kaksinkertainen määrä ja sianlihaa suunnilleen sama määrä kuin nykyisin. Lihankulutusta lisää nykyisin huomattava makkaran ja muiden lihajalosteiden käyttö. Kananmunia käytettiin ennen myös hyvin vähän. Myös kalan käyttö oli tuolloin vähäisempää kuin nykyisin.

Leipäviljaa käytettiin 1912—13 yli kaksinkertainen määrä nykyiseen verrattuna ja se oli lähes yksinomaan ruista. Ohran ja kauran kulutus oli myös moninkertainen nykyiseen verrattuna. Perunan kulutus oli ennen lähes yksi kilo henkeä kohti päivässä. Nykyinen perunankulutus on vain noin 60 kiloa henkeä kohti vuodessa.

Edellä oleva vertailu ei kaikilta osin ole täysin aukoton, mutta antaa kuvan muutoksista viljelijätalouksien ruokavaliossa. Yleispiirteenä kulutuksen kehityksestä voidaan todeta se yleisesti tunnettu asia, että etenkin kuoritun maidon käyttö on alentunut selvästi. Tilalle ovat tulleet erilaiset muut juomat. Voin kohdalla on todettava, että viljelijät käyttävät nyt voita selvästi enemmän kuin vuosisadan alussa. Nyt käytetään lisäksi myös muita ravintorasvoja. Leipäviljan käyttö on nykyisin myös selvästi alempi. Osaselityksenä esitetyissä kulutusluvuissa lienee myös se, että kotona leivotusta leivästä osa tuli käytettyä kotieläimille. Perunan kulutus oli aikaisemmin myös huomattavan korkea. Osa ruokataloutteen tarkoitettuista perunoista lienee myös käytetty eläinten rehuksi. Lihankulutus lihajalosteet huomioon ottaen on noussut voimakkaasti. Kananmunien kulutus oli viljelijätalouksissa, kuten yleisestikin, vuosisadan alkupuolella hyvin vähäistä. Tämän mukaan viljelijä olisi käyttänyt tuolloin keskimäärin vain noin yhden kananmunan henkeä kohti kahdessa viikossa.

4. Pääoman käyttö ja velkaisuus

Eri omaisuusosien arvo kirjanpidossa riippuu osaksi eri omaisuusosien arvioinnista. Tästä syystä on vaikea vertailla sijoitettujen pääomien määrää eri aikoina. Maatilojen arvon määrittämisessä kirjanpitoa aloitettaessa arviointiperusteena mainitaan käytetyn maatilojen kauppahintoja. Kauppahinta-arvoja on pyritty käyttämään myös niille tiloille, jotka eivät ole olleet kaupan. Koko maatilan arvoa määritettäessä tuolloin on arvioitu metsämaan ohella myös metsän puusto. Puuston ovat arvioineet maanviljelysseurojen metsänhoitokonsulentit. Metsämaan ja puuston välinen suhde on ollut 100:563. Koko tilan aktiivipääoma tilivuonna 1912—13 jakaantui eri taloudenhaarojen kesken seuraavasti:

''Itsehoidettu'' maatalous	47.6 %
Metsätalous	42.2 „
Vuokrapaikat	3.6 „
Ruoka- ja yksityistalous	2.7 „
Muut	3.9 „

Maatalousomaisuuden jaottelu kirjanpidossa on ollut lähes sama alusta alkaen, joten vertailu tältä osin nykyiseen tilanteeseen on mahdollista. Eri omaisuusosien markkamääräinen vertailu ei ole yksiselitteistä, mutta seuraavat suhdeluvut antavat kuvan eri omaisuusosien suhteellisesta osuudesta koko pääomasta.

	Omaisuus 1912—13	Omaisuus 1984
Varastot	1.0 %	8.8 %
Kotieläimet	10.7 „	16.7 „
Koneet ja kalusto	6.5 „	12.7 „
Rakennukset	37.6 „	10.2 „
Salaojitus, perusparannukset	0.1 „	1.9 „
Maa	43.9 „	49.7 „
Puutarhan kasvillisuus	0.2 „	

Omaisuusosien suhteellisesta osuudesta voidaan nähdä, että maatalousmaan osuus omaisuudessa oli huomattava, yli 40 %, jo vuosisadan alussa. Nykyisin se on kirjanpitoarvojen mukaan noin puolet pääomasta. Vertailua haittaa jonkin verran se, että rakennusomaisuuteen kuuluvaksi on luettu aikaisemmin myös asuinrakennukset. Tämä on osaltaan nostanut rakennusten omaisuusarvoa tilivuonna 1912—13. Koneiden ja kaluston sekä varastojen suhteellinen osuus on nykyisin suurempi kuin aikaisemmin. Kotieläimistön osuus on 1980-luvulla suhteellisesti jonkin verran suurempi kuin vuosisadan alussa.

5. Satotaso tilivuonna 1912—13

Tutkimuksessa tilivuonna 1912—13 mukana olevilta tiloilta on arvioitu myös tärkeimpien viljelykasvien sadot. Satotulokset on ilmoitettu eräiden kasvien osalta hehtolitroina keskimäärin eri alueilla ja kaikilta tiloilta. Seuraavassa hehtolitrasadot on lisäksi arvioitu myös kiloina.

	Eteläpiiri		Keskiapiiri		Pohjoispiiri		Keskimäärin	
	hl	kg	hl	kg	hl	kg	hl	kg
Ruis	19.65	1 376	18.16	1 271	19.73	1 381	18.95	1 327
Ohra	21.77	1 350	21.40	1 327	28.37	1 759	23.55	1 460
Kaura	28.64	1 432	28.35	1 418	26.19	1 310	28.40	1 420
Peruna	165.85	10 450	169.39	10 670	166.88	10 510	167.58	10 560
Turnipsi	480	26 400	585	32 200	408	22 400	514	28 300
Vihantarehu		3 506		3 232		4 008		3 465
Heinä		2 732		2 592		2 789		2 688

Eri kasvien ha-sadot vaihtelevat vuosittain, mutta mainitun vuoden sadot osoittavat, että silloinen satotaso on ollut 35—50 % alhaisempi kuin 1980-luvulla. Satotason alhaisuutta selvittää huomattavalta osin jo alhainen väkilannoitteiden käyttö. Merkillepantavaa on, ettei satotasoissa eri alueiden kesken näytä olleen suuria eroja tarkastelun alaisena vuonna.



Vielä 1930-luvulla rukiin niitto ja leikkuu käsityövälineillä oli varsin yleistä.



Rukiin kuivatus pellolla kuhilailla takasi hyvän laadun. Valok. Y. Wassinen, Kärsämäki.

6. Ihmis- ja hevostyön käyttö

Työn käyttö on todettu tutkimuksessa erääksi tärkeäksi kannattavuuteen vaikuttavaksi tekijäksi. Ihmistyön menekki on ollut vuosisadan alussa verraten suuri. Tutkimuksesta ilmenee, että jos työpäivien luvuksi arvioidaan 300 päivää vuodessa, 100 peltohehtaaria kohti on ollut vuosityöntekijöitä naiset ja lapset miestyöntekijöiksi muunnettuna seuraavasti:

Eteläpiiri	9.9	muunn. miestä
Keskiapiiri	14.0	„
Pohjoispiiri	15.9	„
Keskimäärin	12.3	„

Pienemmillä tiloilla on laskettu olleen työssä noin 27 muunnettua miestä 100 peltohehtaaria kohti, kun taas suurimmilla tiloilla on riittänyt 9—10 miehen työ.

Esitetyistä luvuista ei selvästi ilmene hevosten luku tiloilla, mutta 100 peltohehtaaria kohti on laskettu olleen keskimäärin noin 10—12 hevosta. Tarkempi työpäiväkirja on ollut 84 tilalta ja tämän mukaan on voitu laskea, että hevosta kohti työpäiviä on ollut eri alueilla seuraavasti:

Eteläpiiri	151	työpäivää
Keskiapiiri	172	„
Pohjoispiiri	155	„
Keskimäärin	158	„

Ihmis- ja hevostyön käyttöä on arvioitu mm. suhteessa tilan heinäalaan, sillä eräänä viljelyn intensiteettiä kuvaavana seikkana on käytetty heinäviljelyn laajuutta tiloilla. Tämä osoittaakin selvästi ihmistyön ja hevostyön tarpeen vaihtelut.

Heinää kasvussa peltoalasta	Ihmistyöpäiviä Pelto-ha kohti	Hevostyöpäiviä Pelto-ha kohti
Alle 40 %	58.7	16.9
40—50 „	42.2	14.2
50—60 „	36.2	13.5
60— „	26.9	9.3

7. Taloudellinen tulos

Edellä on esitetty eräitä hajatietoja tilojen taloudesta ensimmäiseltä kirjanpito-vuodelta. Taloudellista tulosta maatalouden kannalta on tuolloin arvosteltu pääasiassa maatalouden puhtaan tuoton avulla, joka on periaatteessa laskettu samoilla perusteilla kuin nykyisinkin. Tämän lisäksi on laskettu myös maataloustulo, oman pääoman korko, yrittäjävoitto, isäntäväen lopullinen työansio ja kansantaloudellinen tulo. Markkamääräisten lukujen ohella on tehty myös erilaisia kannattavuutta

osoittavia vertailuja. Maatalouden puhdasta tuottoa on verrattu aktiivipääomaan eri ryhmissä; samoin maataloustulo on laskettu muunnettua miespäivää kohti. Maatalousliikkeen (maatilatalouden) varoja on verrattu myös maatilasta saatuun tuloon. Isäntäväen työansiota laskettaessa on tehty vaihtoehtoisia laskelmia oman pääoman korkovaatimuksen vaihdellessa.

Tuloksia on laskettu sekä varsinaisesta maataloudesta että ”koko maatalousliikkeestä”, jolla on tarkoitettu nykyistä maatilataloutta. Eri tilaryhmiä koskevat taloudelliset tulokset on laskettu enimmäkseen koko maatilataloudesta. Markkamääräisten lukujen avulla ei ole helppo tänä päivänä arvostella taloudellista tulosta vuosisadan alussa. Eräiden suureiden keskimääräinen vertailu antanee kuitenkin jonkinlaisen kuvan silloisesta taloudellisesta tuloksesta.

Koko maatilalan puhdas tuotto suhteessa nk. aktiivipääomaan eli tilan varoihin kirjanpitolitoilla on tilivuonna 1912—13 ollut seuraava:

Eteläpiirissä	3.65 %	aktiivipääomasta
Keskiapiirissä	4.00 „	„
Pohjoispiirissä	3.92 „	„
Keskimäärin	3.81 „	„

Luvuista on pääteltävissä, että maatalous ja metsätalous antoivat tuolloin verrattoman hyvän tuloksen. Tulokset osoittavat myös, että aktiivipääomille saatu korko on ollut suurin pienemmillä tiloilla. Tutkimustilat ovat saaneet noin 3/4 kaikista tuloistaan maatilataloudesta. Maatilatalouden osuus tuloista on kasvanut tilakoon myötä. Tilan ulkopuolelta saaduilla palkka- yms. tuloilla on ollut merkittävä osuus pienimmillä tiloilla. Koska metsätaloudella on ollut vähemmän merkitystä, viljelijäperheen työlle ja omalle pääomalle koko maatilataloudesta saatua korvausta on nimetty maataloustuloksi. Maataloustulo on laskettu muunnettua viljelijäperheen miespäivää kohti ja ilmoitettu %:na puhtaasta omaisuudesta:

	Maataloustulo (maatilatalouden tulo) mk/työpäivä	% puhtaasta omaisuudesta
Eteläpiiri	6.51	4.95
Keskiapiiri	5.38	6.03
Pohjoispiiri	5.11	6.49
Keskimäärin	5.76	5.58

Tämän mukaan maataloustulo viljelijäperheen työpäivää kohti on ollut Eteläpiirin tiloilla po. vuonna korkeampi kuin Keski- ja Pohjoispiireissä. Sitä vastoin puhtaaseen omaisuuteen nähden Pohjoispiirissä on saatu paras tulos. Eteläpiirin suurtiloilla viljelijäperheen työpanos on ollut vähäisempi ja työpäivää kohti laskettu tulo on mm. tästä syystä muodostunut korkeammaksi kuin muilla alueilla. Kuitenkin on todettava, että tilojen edustavuus eri alueilla voi vaihdella.

Taloudellisten tulosten yhteydessä on esitetty myös tietoja po. tilojen verotuksesta:

”Tämän kysymyksen tarkastusta varten olemme ottaneet huomioon kaikkien niiden verojen määrän, joita tutkimuksenalaisten tilojen haltijoilla on maatalousliikkeestä. Verotusvuosi ja tilivuosi eivät valitettavasti käy kuin puoleksi yhteen, mutta se ei varsinaiseen maatalouteen nähden suuria merkitse.

Verojen määrä oli maataloustulosta¹⁾

<i>Eteläpiirissä</i>	<i>8.69 %</i>
<i>Keskipiirissä</i>	<i>7.51 „</i>
<i>Pohjoispiirissä</i>	<i>9.07 „</i>
<i>Keskimäärin</i>	<i>8.36 „</i>

Suuruusluokissa

<i>I</i>	<i>Alle 10 ha</i>	<i>5.44 %</i>
<i>II</i>	<i>10— 25 ha</i>	<i>7.22 „</i>
<i>III</i>	<i>25— 50 ha</i>	<i>8.40 „</i>
<i>IV</i>	<i>50—100 ha</i>	<i>8.12 „</i>
<i>V</i>	<i>100— ha</i>	<i>15.26 „</i>

”Verojen määrä on tuloihin verrattuna suuri. Suurin on se Pohjois- ja pienin Keskipiirissä. Eri suuruusluokissa nousee veromäärä tuloihin verrattuna tilojen suuruuden mukaan. Aivan hämmästyttävä on varsinaisten suurtilojen veromäärä”.

Kirjanpitoluosten perusteella on laskettu myös viljelijäperheiden yksityinen kulutus ja säästöt. Viljelijäperheen yksityistalouden kulutukseen on luettu yksityiset rahamenot, osuus ruokatalouskustannuksista, yksityisasunnon vuokra, maatilalta saadut luonnontuotteet ja kulutusomaisuuden muutokset. Rahamenojen osuus oli tuolloin 31.6 %, ruokatalouden 57.3 %, asunnon 8.0 %, luontoistuotteiden 4.7 % ja omaisuuden muutoksen —1.6 %. Viljelijäperheen laskettu kulutus oli tuolloin noin 61 % ja säästöt 39 % käytettävissä olevista kaikista tuloista. Eri alueiden kesken ei ole suuria eroja. Sitä vastoin pienemmillä tiloilla perheen kulutus on ollut lähes 80 % kaikista käytettävissä olevista tuloista ja suuremmilla tiloilla vastaavasti alle 40 %.

Kirjanpitolitoilta laskettuja maatilatalouden liikutuksia on aktiivisesti pyritty vertaamaan muiden maiden kannattavuustutkimuksen vastaaviin tuloksiin. Kun Suomessa maatilatalouden kokonaistuotto on ollut vuonna 1912 keskimäärin 13.4 % aktiivipääomasta (so. varoista), Sveitsissä vastaava suhde on vuonna 1911 ollut 13.8 %. Verojen osuus maataloustulosta (so. maatilatalouden tuloista) on ollut Suomessa vastaavasti 8.4 %, kun taas sveitsiläiset ovat selvinneet 3.8 %:lla. Puh-taan tuoton suhdetta aktiivipääomaan on verrattu vastaavaan tulokseen Etelä-

¹⁾ Maataloustulo tarkoittaa tässä koko maatalousyrityksestä saatua tuloa.

Ruotsissa, Norjassa, Saksassa, Itä-Preussissa, Sveitsissä ja Mährissä. Hehtaarilta saavutettu puhdas tuotto on todettu yleensä muissa maissa suuremmaksi kuin Suomessa.

”Mutta jos tarkastellaan maatalousliikettä koron tuottajana, eivät tutkimuksenaisten tilojen tulokset joudu tarkastusvuonna epäedulliseen valoon”.

7. Yhteenveto

Maatalouskirjanpito käynnistyi maassamme vuonna 1912 eli suunnilleen samoihin aikoihin kuin useissa muissakin Euroopan maissa. Vuosisadan alku oli muutoinkin taloudellisen heräämisen aikaa. Tällöin käynnistyi mm. maataloudellinen osuustoiminta ja eräät muutkin taloudelliset järjestöt aloittivat tällöin toimintansa. Mm. pankkitoiminta yleistyi tällöin myös maaseudulla. Näitä tapahtumia vasten oli varmaan luonnollista, että viljelijätkin kiinnostuivat maataloudellisesta neuvonnasta. Tätä varten tarvittiin tilan talouden seurantaa, jonka mahdollisti taas järjestäytynyt kirjanpito toiminta.

Kirjanpito toiminnan voidaan katsoa alkaneen meillä viljelijäin aloitteesta, joskin käytännön toteutuksesta huolehtivat neuvontajärjestöt, hallinnon edustajat ja tutkijat. Kirjanpito toiminta suunniteltiin meillä siten, että voitiin käyttää hyväksi jo Sveitsissä, Saksassa, Itävallassa, Norjassa ja Ruotsissa saatuja kokemuksia. Valittu ns. yhdenkertainen maatalouskirjanpito on osoittautunut käyttökelpoiseksi ratkaisuksi. Se on riittävän yksinkertainen viljelijälle ja siitä huolimatta sen perusteella on mahdollisuus tehdä tarvittavia taloudellisia laskelmia. Tässä järjestelmässä on ollut mahdollisuus selvästi erottaa toisistaan varsinainen maatalous, metsätalous, sivuansiot ja viljelijäperheen yksityistalous. Tämä on ollut etenkin meidän olosuhteissamme tärkeää, koska metsätaloudella ja sivuansioilla on huomattava merkitys viljelijäin taloudessa.

Perehtymällä yksityiskohtaisesti kirjanpito tilojen tuloksiin toiminnan alkuvuosi-na saadaan mm. maataloudesta ja viljelijän taloudesta aika yksityiskohtainen kuva. Maataloudesta saadaan selville mm. silloinen pellon käyttö, kasvijärjestys, sato-taso, lannoitteiden käyttö ja viitteitä viljelymenetelmistä. Kotieläinpuolelta saadaan taas tietoja kotieläinten määristä, tuotostasosta, rehun viljelystä ja ruokinnasta, eläinsairauksista jne. Kirjanpito merkinnät antavat selvän kuvan myös silloisesta ihmistyön käytöstä samoin kuin koneellistamisen tasosta. Omaisuusarvojen perusteella on mahdollista tehdä päätelmiä mm. rakennuskannasta.

Kirjanpito työssä on heti alusta alkaen kiinnitetty suurta huomiota ruokatalouteen ja muuhun viljelijäperheen yksityiseen kulutukseen. Eri ravintoaineryhmien kulutusluvut kuvastavat silloista ruokataloutta varsin yksityiskohtaisesti. Mainitut tiedot ovat erinomainen tietoa-aineisto maaseutuväestön kulutustottumuksista.

Kirjanpito tuloksista saa hyvän kuvan maatalouden velkaantumisesta ja taloudellisesta tuloksesta. Lähinnä tri J.E. Sunilan ansioksi on luettava se, että tutkimuksessa sovellettiin selkeitä taloudellisen tuloksen ilmaisijoita. Tri J.E. Sunila oli perusteellisesti perehtynyt maatalouskirjanpitoon työskennellessään Suomen Maatalousseurojen Keskusliitossa. Kun toiminta siirtyi Maataloushallitukseen (Maanviljelyshallitukseen) muutama vuosi myöhemmin, vastasi Sunila täälläkin kirjanpito toi-

minnasta. Kun Sunilasta tuli vielä po. viraston pääjohtaja vuonna 1923, oli kirjanpitoiminnan tulevaisuus taattu. Kirjanpitoiminnalle oli vielä eduksi, kun Sunilan jälkeen vuonna 1936 maataloushallituksen pääjohtajaksi tuli maisteri K.J. Ellilä, joka oli perehtynyt maatalouskirjanpitoon aikanaan Sunilan assistenttina.

Maataloustuotanto on kehittynyt erittäin paljon 1910-luvulta lähtien. Kannattavuustutkimuksen eduksi on luettava, että maatalouden taloudellista tulosta voidaan seurata koko ajalta samojen suureiden avulla.

Ensimmäisinä vuosina julkaistiin kaikkien kirjanpitotilojen tärkeimmät tulokset tilakohtaisesti. Samoin julkaisussa oli useita erillislaskelmia maatalouden tuotosta ja kustannuksista. Maatalouden taloudellista tulosta analysoitiin jo tuolloin monipuolisesti eri alueilla ja eri kokoisilla tiloilla. Tuloksia käsiteltiin maatalouden, viljelijäperheen ja kansantalouden kannalta. Laskelmia täydennettiin tiedoilla viljelijän ruokataloudesta ja säästämisestä. Varsin yksityiskohtaisia tietoja esitettiin myös metsätaloudesta ja viljelijöiden sivuansioista.

Heikki Järvelä
Aino-Maija Aarnio

KIRJANPITOTOIMINNAN KEHITYS KÄYTÄNNÖSSÄ

1. Organisaation kehitys

Maatalouden kannattavuustutkimuksessa 75 vuoden aikana tehtyihin käytännön ratkaisuihin ovat vaikuttaneet monet ulkoiset tekijät. Tällaisia tekijöitä ovat olleet mm. kaksi sota-aikaa, maatalouden pulavuodet, alueluovutukset, asutustoimet ja maatalouden voimakas koneellistuminen ja muu kehittyminen. Viimeksi kannattavuustutkimuksessa on suurempia periaatteellisia muutoksia tehty maatalouden verouudistuksen tultua voimaan 1960-luvun lopussa.

Maatalouden kannattavuustutkimus syntyi viljelijöiden toivomuksesta ja maatalousneuvonnan aloitteesta. Tarkoituksena oli alunperin saada aineistoa paitsi viljelijän omiin myös viljelijöihin kohdistetun talousneuvonnan tarpeisiin. Koko sen ajan, jona kannattavuustutkimusta on harjoitettu, on neuvonta ollut tärkeä tutkimustulosten käyttäjä. Vuosien kuluessa yhä tärkeämmiksi tulosten käyttäjiksi ovat tulleet viranomaiset sekä maatalousekonominen tutkimus, jonka yhden perusaineiston tuottaja kannattavuustutkimus on. Kannattavuustutkimus ei ole pelkästään tilaston tuotantoa, vaan siihen liittyy maataloustuotannon ja koko tilan talouden seuranta.

Koska toiminta alkoi neuvontajärjestöjen alulle panemana, oli luonnollista, että neuvonta sitä myös johti. Suomen Maatalousseurojen Keskusliitto johti kannattavuustutkimusta vuoteen 1915 asti, jolloin toimintaan tuli mukaan valtio. Kirjanpito toimistosta tuli samalla maanviljelyshallituksen osasto ja sen tehtäviin lisättiin myöhemmin valtion koulutilojen ja niiden kirjanpidon tarkastus ja tulosten tilastointi. Tämä toimenpide nosti luonnollisesti kirjanpito toiminnan arvostusta ja toiminta sai virallisen luonteen. Useassa yhteydessä sitä onkin kutsuttu maatalouden viralliseksi kannattavuustutkimukseksi.

Kun maanviljelyshallitus vuonna 1917 muuttui maataloushallitukseksi ja sen organisaatio uudistui, perustettiin sen maatalousosastoon maanviljelystaloudellinen tutkimustoimisto johtamaan ja kehittämään kannattavuustutkimusta. Toimisto oli maataloushallituksessa vuoteen 1962 asti, jolloin se siirrettiin maatalouden taloudelliseen tutkimuslaitokseen. Laitos on maa- ja metsätalousministeriön alainen. Toimisto on suoraan laitoksen johdon alainen ja se toimii läheisessä yhteistyössä maatilatalouden osaston kanssa. Näin kannattavuustutkimus on läheisessä suhteessa oman hallinnon alan päättäjiin.

Kannattavuustutkimuksen kenttäorganisaationa on koko toiminnan ajan ollut maatalouden yleisneuvonnan verkosto. Vuoteen 1970 saakka kenttäverkoston muodostivat maanviljelysseurat ja pienviljelijäin keskusjärjestöt. Neuvonnan keskittämisen jälkeen kenttätöistä ovat vastanneet maatalouskeskukset, ruotsinkielisillä



Maatalouden taloudellinen tutkimuslaitos.



Laitoksen johtaja Matias Torvela ja toimistonjohtaja Heikki Järvelä.
Taustalla laitoksen entisen johtajan Samuli Suomelan muotokuva.

alueilla maanviljelysseurat ja Ålands Landskapsstyrelse. Järjestöt hoitavat tilojen hankinnan, kirjanpidon tilakohtaisen ohjauksen, aineistojen keräyksen ja tarkistuksen ja osallistuvat tilinpäätösten valmisteluun. Jokaisessa kirjanpitotoimistossa on kirjanpitokonsulentti ja useissa lisäksi yksi toimistotyöntekijä. Maatalouskeskukset saavat valtion avustusta, joka käytännössä vastaa kirjanpitokonsulenttien palkkausta ja osaa yleiskuluista.

Kannattavuustutkimustoimisto ohjaa ja valvoo kirjanpitotoimistojen toimintaa. Sen henkilökunnan määrä on koko 75 vuoden aikana pysynyt melko vakiona. Nykyään toimistossa työskentelee 3 akateemisen loppututkinnon suorittanutta tutkijaa, ATK-asiantuntija ja 11 henkilöä muissa tutkimusta avustavissa tehtävissä. Kannattavuustutkimustoimisto muutti vuoden 1983 keväällä muun laitoksen yhteyteen Helsingin Malminkartanoon. Sitä ennen sen toimitilat olivat Helsingin keskustassa.

2. Tilinpäätösten teko

Kannattavuustutkimus perustuu yhdenkertaiseen kirjanpitoon. Käytössä olevan kirjanpitojärjestelmän suunnitteli kannattavuustutkimuksen ensimmäinen johtaja J.E. Sunila. Esikuvana järjestelmälle olivat Saksassa ja Sveitsissä käyttöön otetut kirjanpitojärjestelmät. Vielä nykyäänkin eräissä maissa, mm. Norjassa ja Puolassa käytössä oleva kirjanpitojärjestelmä on hyvin samanlainen kuin meillä. Kannattavuustutkimuksessa on myös tehty eräille tiloille kahdenkertaisia tilinpäätöksiä. Näitä tiloja oli eniten 1930-luvulla, mutta silloinkin vain parisenkymmentä. Kahdenkertaisen kirjanpidon puuttumista on myöhemmin yritetty korvata tekemällä tilaryhmille eräitä täydentäviä laskelmia.

Alkuvuosikymmeninä tilinpäätökset tehtiin kokonaan käsin. Laskutoimituksissa apuna olevat laskukoneet ovat vaihtuneet vähitellen käsikäyttöisistä sähköisiin. Varsinainen tilinpäätösten teko ja tilastointi on siirtynyt yhä enemmän ATK:lle. Ennen ATK:n käyttöönottoa oli apuna reikäkorttimenetelmä, jolla 1960-luvun lopussa käsiteltiin jo osa tilinpäätösaineistoa. ATK otettiin käyttöön vuonna 1976. Tiedot tallennettiin aluksi reikäkorteilta magneettinauhoille. Vuonna 1982 tallennuslaitteet tietolevyineen korvasivat reikäkorttikoneet. Tänä vuonna tallennuslaitteiden tilalle tulevat mikrotietokoneet. Varsinaiset tilinpäätökset ja tilastointi lasketaan Valtion tietokonekeskuksessa magneettinauhoilta. Vaikka tiedot käsitellään ATK:lla, vaatii aineistojen valmistelu ja tarkistus edelleen paljon käsityötä.

3. Tilastointi ja laskentaperusteet

a. Tilamäärät

Kannattavuustutkimukseen liittyminen on aina ollut vapaaehtoista. Tämän takia mukaan tulleet tilat ovat olleet keskimääräistä suurempia ja keskimääräistä tehokkaammin hoidettuja. Tämän ei tarvitse olla nykyään haitta, sillä keskimääräisestä maataloudesta meillä on käytettävissä yritys- ja tulotilaston tiedot, jotka pohjautuvat tilojen verotustietoihin.

Ensimmäisenä toimintavuonna oli mukana 122 tilaa. Alimmillaan tilamäärä oli vuonna 1918, jolloin kansalaissodan takia mukana oli vain 84 tilaa. Tilamäärä alkoi tästä kasvaa ja ylitti 1930-luvun lopulla jo 1 000. Sota kuitenkin pienensi lukumäärää. Vuonna 1944 oli mukana vain 399 tilaa. 1950-luvun puolivälissä päästiin jälleen yli 1 000 tilan ja kannattavuustutkimuksen korkein tilamäärä, 1 298 tilaa, saavutettiin 1967. Maatalouden verouudistus pudotti tilamäärän 1970-luvun alussa jälleen alle 1 000 tilan. Verouudistuksessa tuli pakolliseksi kaikilla tiloilla muistiinpanojen tekeminen maatalouden rahaliikkeestä. Monet viljelijät katsoivat tämän riittävän tilan talouden seurantaan ja luopuivat kannattavuuskirjanpidosta.

Kiinnostus kannattavuuskirjanpitoa kohtaan on viime aikoina jälleen kasvanut. Maataloustuotannon voimakas kehittyminen on lisännyt neuvonnan, tuotannon suunnittelun ja kannattavuuden seurannan tarvetta. Tila tarvitsee entistä yksityiskohtaisempia tietoja toimintansa tuloksista pystyäkseen sopeutumaan kehitykseen. 1980-luvulla tilamäärä onkin jälleen ylittänyt 1 000 tilaa ja ollut 1980-luvun kasvussa.

Tilamäärän kehittyminen

1912/13	122 tilaa	1955/56	1 025 tilaa
1918/19	84 „	1960/61	1 224 „
1920/21	240 „	1965	1 189 „
1930/31	743 „	1967	1 298 „
1937/38	1 037 „	1970	960 „
1939/40	725 „	1975	841 „
1944/45	399 „	1980	933 „
1950/55	856 „	1985	1 107 „

Lähiajan tavoitteena on 1 200 tilaa. Tällaisesta tilamäärästä on mahdollista erotella edustaviksi tilaryhmiä kooltaan ja tuotantosuunnaltaan erilaisia tiloja. Nykyisin tutkimuksessa on mukana liian vähän aivan pieniä tiloja. Myös eräät tuotantosuunnat kaipaivat täydennystä.

Tilivuonna 1985 kannattavuustutkimuksessa oli 1 107 tilaa. Ne jakaantuivat kirjanpidossa mukanaoloajan perusteella seuraavasti:

Alle 5 vuotta	255 tilaa	23 %
6—10 „	254 „	23 „
11—25 „	299 „	27 „
25—50 „	261 „	24 „
Yli 50 „	38 „	3 „

Seuraavat 3 tilaa ovat olleet mukana 75 vuotta eli koko toiminta-ajan:

Nahkola, Ilmari Nahkola,	Nokia
Mattila, Risto ja Tuija Mattila,	Nokia
Janhola, Tapio ja Raija Janhonen,	Hankasalmi

Kannattavuustutkimuksessa on toiminta-aikana ollut mukana kaikkiaan 6 586 tilaa.

b. Alueet

Maataloustuotannon edellytykset ovat meillä maan eri osissa siksi erilaiset, että alueittaiset tiedot ovat välttämättömiä. Sen vuoksi kannattavuustutkimuksessa on heti alusta alkaen pidetty tärkeänä, että tiloja on mukana maan eri osista. Kannattavuustutkimuksessa maa on jaettu eri alueisiin maataloudellisten edellytysten perusteella. Käytetyt alueet eivät ole täysin samat kuin eräissä muissa taloustilastoissa. Syynä tähän on se, että kannattavuustutkimuksen aluejako on uudistettu käyttäen pääpiirteittäin hyväksi maatalouskeskusten aluejakoa.

Kannattavuustutkimuksen alueet ovat olleet seuraavat:

1912—1938	1939—1965	1966—
Lounais-Suomi	Etelä-Suomi	Etelä-Suomi
Kaakkois-Suomi	Sisä-Suomi	Sisä-Suomi
Sisä-Suomi	Etelä-Pohjanmaa	Etelä-Pohjanmaa
Etelä-Pohjanmaa	Pohjois-Pohjanmaa	Pohjois-Suomi
Pohjois-Pohjanmaa	Koillis-Suomi	
Koillis-Suomi		

Käytännön kirjanpidossa on viime aikoina keskitytty yhä enemmän varsinaiseen maatalouteen. Aikaisemmin kirjanpitotilat tekivät hyvinkin yksityiskohtaisia muistiinpanoja mm. ruokatalouden menoista. Nykyisin ruokatalous kuuluu osana yksityistalouteen, jonka menot ja tulot ovat kylläkin mukana yhteenvedossa, mutta eivät eriteltyinä. Kannattavuustutkimuksen alkuvuosina tehtiin myös metsätaloudesta kannattavuuslaskelmia. Nyt kannattavuustutkimuksessa lasketaan kannattavuutta koskevia tunnuslukuja vain maataloudesta. Metsätalouden merkitys viljelijälle on edelleen tärkeä. Kirjanpidossa seurataan kuitenkin vain metsätalouden tuloja ja menoja. Yksityiskohtaisemmat laskelmat edellyttäisivät mm. metsän puuston arviointia, mutta tätä ei vielä ole kaikilta tiloilta saatavissa, vaikka metsätalouden taloussuunnitelmat ovatkin yleistyneet.

Muistiinpanokirjat ovat muuttuneet tutkimuksen tarpeiden mukaisesti. Verouudistuksen jälkeen viljelijät ovat täyttäneet kaksi kassakirjaa. Toinen, joka on samalla veromuistiinpanokirja, sisältää maatalouden rahatulot ja -menot. Toiseen merkitään muiden talousalojen rahatulot ja -menot, verot, laina- ja talletusliike. Tiloilla täytetään vuosittain myös omaisuusluettelo, johon merkitään tilan eri omaisuusosien arvot. Nykyisin kannattavuuskirjanpidossa omaisuusarvoina ja poistoina käytetään osittain verotuksessa käytettyjä arvoja. Kirjanpitoaineistosta on tehty eräitä erillisselvityksiä, jotka osoittavat, että mm. eräiden omaisuusosien verotusarvot poikkeavat niiden tuottoarvoista. Samoin verotukselliset poistot eivät välttämättä ole samoja kuin taloudellisin perustein tehdyt. Neljänteen muistiinpanokirjaan merkitään päivittäin työtunnit. Tiedot viljelijöiden työn käytöstä ovat osoittautuneet erittäin kysytyiksi. Kirjanpitotiloilta saatavat työnkäyttöluvut ovat lähes ainoat todellisiin muistiinpanoihin perustuvat tiedot työnkäytöstä. Mm. maatalouden tuottavuustutkimuksissa ja viljelijöiden tulotasotutkimuksissa on käytetty kannattavuustutkimuksen työnkäyttölukuja.

Edellä kuvattuja muistiinpanoja apuna käyttäen tehdään vuosiyhdistelmät ja täytetään kannattavuustutkimuksen lomakkeet, joista tiedot tallennetaan. Lopulliset tilinpäätökset ja liiketulokset laskee syötetyistä tiedoista tietokone. Tiedot tulostetaan tavallisesti kolmena kappaleena, joista yhdet menevät tilalle, yhdet kirjanpito-toimistoon ja yhdet jäävät kannattavuustutkimustoimistoon. Aikaisemmin tiloille lähetettiin käsinkirjoitetut tulosmonistheet. Käytännössä on osoittautunut hyvin tärkeäksi, että viljelijät saavat nämä tiedot käyttöönsä.

c. Tilivuosi

Vuoteen 1965 asti oli kannattavuustutkimuksessa käytössä tilivuosi, joka alkoi 1.7. ja päättyi 30.6. Kyseistä talousvuotta perusteltiin mm. sillä, että maatalouden tuoteväraukset kesän alkaessa olivat alimmillaan. Myöhemmin käytännön syistä on kuitenkin siirrytty kalenterivuoteen.

d. Tilojen ryhmittely

Tilat on yritetty ryhmitellä tuloksia julkaistaessa käyttäjien kannalta parhaalla tavalla. Tärkeimmiksi tekijöiksi ryhmittelyssä on todettu tilojen alueellinen sijainti, yrityksen koko ja harjoitettu tuotantosuunta. Tulosten tilastoinnissa tilat ryhmitellään tutkimusalueen, peltoalan ja tuotantosuunnan mukaan. Tulokset lasketaan tilaa ja hehtaaria kohti. Vuoteen 1975 asti käytettiin tilojen ryhmittelyssä suuruusluokkiin maatalousmaan muunnettua alaa. Tämä saatiin lisäämällä pellon ja puutarhan alaan luonnonlaitumen, niityn ja raivion ala muunnettuna peltoa vastaavaksi. Muunnettu ala saatiin jakamalla laitumen, niityn ja raivion arvo tilan keskimääräisellä peltohehtaarin arvolla. Tilivuodesta 1976 suuruusluokkiin jaottelu on tehty käytössä olleen peltoalan mukaan, koska laitumen ja niityn merkitys on vähentynyt lähes olemattomaksi. Peltoalaan sisältyy kesanto.

Tilojen ryhmittelyssä kokoluokkiin on tapahtunut 75 vuoden aikana eräitä muutoksia. Vuoteen 1946 saakka kokoluokkia oli viisi. Asutustoimenpiteiden seurauksena tilakoko pieneni ja vuodesta 1947 lähtien ei enää ole erikseen käsitelty yli 100 peltohehtaarin tiloja.

Vuonna 1966 tilojen luokitus muuttui jälleen ja suuruusluokkien määrä nousi kuuteen. Kaksi pienintä luokkaa käsitellään tavallisesti yhtenä tilamäärien vähyyden takia. Nykyisin ATK:ta käyttäen on helppo tarvittaessa käyttää muitakin jaotteluperusteita kuin tässä mainittuja. Näin on tapahtunutkin useissa erikoisselvityksissä. Seuraavassa on esitetty eri aikoina vuosijulkaisuissa käytetyt kokoluokitukset:

1912—1946		1947—1965		1966—	
I	— 10 ha	I	— 10 ha	I	— 5 ha
II	10— 25 ha	II	10—25 ha	II	5—10 ha
III	25— 50 ha	III	25—50 ha	III	10—20 ha
IV	50—100 ha	IV	50— ha	IV	20—30 ha
V	100— ha			V	30—50 ha
				VI	50— ha

Kirjanpitoiltojen keskipeltoala tilivuonna 1912/13 oli 33.2 ha, tilivuonna 1937/38 se oli laskenut 25.6 ha:iin. Tilivuonna 1961/62 ala oli 17.4 ha ja 1985 se nousi 28.9 ha:iin. Kirjanpitoiltojen keskikoko on siten selvästi suurempi kuin tilojen keskimäärin. Kannattavuustutkimuksen julkaisuissa on kuitenkin jo pidemmän aikaa laskettu myös koko maan peltoaloilla ja tilaluvuilla painotettuja keskiarvoja, jolloin tulokset saadaan lähemmäksi kaikkien tilojen keskiarvoja.

Tilat ryhmitellään eri tuotantosuuntiin kokonaistuoton jakautumisen perusteella. Tuotantosuunnittainen tilastointi alkoi vuonna 1972. Tuotantosuunnittaista tarkastelua oli jo toiminnan alussa. Silloin tutkittiin mm. kannattavuuden suhdetta maidon käyttöön. Tilat oli jaettu maidon käytön perusteella maito-, kerma- ja voitiloihin. Kannattavuutta verrattiin myös kahden lehmäryhmän Itä-Suomen, maatiaiskarjan ja sekarotujen välillä.

Tilojen erikoistumisaste vaihtelee tuotantosuunnittain. Seuraavassa on esitetty tuotantosuunnat ja päätuotteen osuuden alaraja kokonaistuotosta eri tuotantosuunnissa.

nautakarja I (maito)	80 % (maidon osuus 50 %)
nautakarja II	60—80 %
sika	50 %
muut kotieläintilat	
vilja	50 %
muut kasvinviljelytilat	

Alaraja on vaihdellut. Käytännössä kirjanpitoiloista on voitu muodostaa verraten edustavia ryhmiä eri tuotantosuunnissa ja tilaryhmän erikoistumisaste on yleisesti selvästi alarajaa korkeampi.

Vuodesta 1973 lähtien on tilastoinnissa esitetty erikseen siipikarjatiltojen tuloksia ja vuodesta 1978 vastaavasti naudanlihatiltojen tuloksia. Siipikarjatiltojen erikoistumisasteen alaraja on nyt 40 % ja naudanlihatiltojen 50 %.

Tuotantosuunnittaista tarkastelua kannattavuustutkimuksessa on pidettävä merkittävänä edistysaskeleena. Siitäkin huolimatta, että suomalainen maatalous on perinteisesti monipuolista, on viime aikoina esiintynyt selvää erikoistumista ja kirjanpitoiloilla näiden tiltojen tuloksia on voitu verraten hyvin seurata.

4. Muutoksia tilastointi- ja laskentaperusteissa

Eräänä periaatteena kannattavuustutkimuksessa on, että järjestelmässä tehdään vain välttämättömiä teknisuontoisia muutoksia, mikä helpottaa vuodesta toiseen tapahtuvaa eri tapahtumien seuranta. Varsinaisessa tilastoinnissa ja tulosten laskennassa on tehty kuitenkin joitakin periaatteellisia muutoksia. Nämä liittyvät lähinnä työpanoksen, varastojen ja poistojen käsittelyyn ja määrittelyyn.

a. Työpanos

Vuosina 1916—1941 työpanos ilmaistiin muunnettuina miestyöpäivinä. Miestyöpäiväksi laskettiin 10 tuntia. 1942—1965 työpanos ilmaistiin muunnettuina miestyö-

tunteina. Vuodesta 1966 työpanos on ilmaistu ihmistyötunteina. Samana vuonna alettiin maatalouden juoksevat työt jakaa kasvinviljely-, kotieläin- ja muihin juokseviin töihin. Myös maatalouden johtotyön arvo, joka aikaisemmin arvioitiin lähinnä maatalouden kokonaistuoton perusteella, alettiin laskea työtuntien perusteella. Johtotyöhön sisällytettiin mm. maatalouskirjanpito, kasvinviljely- ja kotieläinsuunnitelmien teko sekä maataloustuotteiden myynti ja -tarvikkeiden osto.

Työpanoksen ilmaisemisessa 75 vuoden aikana tehdyt muutokset on koottu seuraavaan asetelmaan:

1912—1941	muunnetut miestyöpäivät 1 naisten päivä = $\frac{2}{3}$ miehen päivää 1 lasten päivä = $\frac{1}{3}$ miehen päivää
1942—1946	muunnetut miestyötunnit 1 naisten tunti = $\frac{2}{3}$ miehen tuntia 1 lasten tunti = $\frac{1}{3}$ miehen tuntia
1947—1965	1 naisten tunti = 0.8 miehen tuntia 1 lasten tunti = 0.5 miehen tuntia
1966—	1 ihmistunti = 1 miehen tuntia = 1 naisen tunti 1 lasten tunti = 0.5 ihmistuntia

Maatalouden kannattavuustutkimuksessa on jo runsaat 20 vuotta arvioitu miehen ja naisen työ samanarvoiseksi työnmenekkiä laskettaessa. Kuitenkin on huomattava, että laskettaessa viljelijäperheen arvioitua palkkaa taloudellisissa laskelmissa viljelijämiehen työ hinnoitellaan miespuolisille maataloustyöntekijöille keskimäärin maksettujen tuntipalkkojen mukaan ja viljelijänaisen työ hinnoitellaan vastaavasti naisten tuntipalkan mukaan.

b. Varastot

Vuodesta 1965 lähtien ei tilan maatalousvarastoihin ole luettu tilalla käytettäviksi tarkoitettuja peruna-, juurikasvi- ja korsirehuvarastoja. Tämä muutos tehtiin siksi, että varastot ovat kalenterivuoden vaihteessa suuret ja varastojen määrän arvioinnissa tulee helposti virheitä. Myyntiin takoitettut tuotteet sen sijaan ovat mukana varastoissa. Vuoden vaihteen maatalousvarastot tulevat siten aliarvostetuiksi.

c. Omaisuudesta tehtävät poistot

Edellä jo viitattiin siihen, että maatalousverotuksen uudistuksen yhteydessä vuonna 1968 poistojen käsittely muutettiin kannattavuustutkimuksessa verotuksen mukaiseksi. Poistojärjestelmä, joka aikaisemmin perustui tasapoistoon, vaihtui menojäännöspoistoksi. Koneiden, kaluston, rakennusten ja salaojitusten arvot muutettiin samoiksi kuin tilan verotuksessa. Aikaisemmin omaisuusarvot perustuivat arvoituihin kirjanpitoarvoihin.

5. Liiketulokset

Kirjanpitoloiden kannattavuutta kuvaamaan käytetyt tunnusluvut ovat osaksi pysyneet samoina kannattavuustutkimuksen koko historian ajan. Alusta asti yhtenä liiketuloksena on laskettu verotettava puhdas tuotto. Tämä on velattoman maatalouden verotettava puhdas tuotto. Siitä on käytetty myös liikeylijäämä -nimitystä. Tätä laskettaessa kustannuksissa ei ole mukana velkojen korkoja, kiinteistöeläkkeitä, maatalousmaan vuokria eikä veroja.

Vuosina 1912—1938 laskettiin julkaisuja varten kannattavuusprosentti eli puhdas tuotto prosentteina maatalouteen sijoitetusta pääomasta. Vuosina 1912—1929 laskettiin kansantaloudellinen tulo maataloudesta. Tämä mittaa maatalouden merkitystä kansantalouden kannalta. Se saadaan vähentämällä kokonaistuotosta muut kustannukset paitsi verot, työkustannus ja pääomien korkovaatimus, velkojen korot ja kiinteistöeläkkeet.

Vuosina 1928—1958 laskettiin puhdas tuotto, jota laskettaessa otettiin huomioon kustannuksina myös maatalouden verot. Puhdas tuotto lienee ollut maataloudessa yleisesti käytetyin kannattavuuden ilmaisija.

Vuodesta 1930 on laskettu maatalousylijäämä eli velattoman maatalouden tulo. Maatalousylijäämä ilmaisee maatalouden antaman korvauksen siihen sijoitetulle pääomalle sekä viljelijäperheen työlle.

Vuodesta 1959 on yhtenä tunnuslukuna laskettu kannattavuuskerroin. Se saadaan jakamalla maatalousylijäämä maatalouteen sijoitetun pääoman korkovaatimuksen ja viljelijäperheen palkkavaatimuksen summalla. Näin se ilmaisee suhdellu- kuna sen, miten maatalous on antanut tuloa yrittäjäperheen palkkavaatimukseen ja pääoman korkovaatimukseen nähden.

Aikaisemmin kannattavuustutkimuksessa tehtiin myös erillisiä kotieläintaloudellisia laskelmia. Tilivuodesta 1933/34 lähtien mukana oli rehujen jalostusarvolaskelmia periaatteena nettojalostusarvolaskelma sekä hevostyön kustannuslaskelma. Näitä laskelmia tehtiin tilivuoteen 1963/64 asti. Jalostusarvolaskelmissa laskettiin markkinattomien rehujen jalostusarvo osalla maitotiloja. Tarkoituksena oli määrittää, kuinka paljon nautakarjataloudessa jäi korvausta heinälle, säilörehulle ja laitu- melle, joilla ei ole kauppa-arvoa.

Maatalouden kannattavuutta ilmaistaessa on tarpeellista käyttää useampia liike- tulokäsitteitä siitä syystä, että maatalous on yritystoimintaa, jossa tärkeitä tuotan- tovälineitä ovat ihmistyö ja pääoma. Etenkin pienemmillä tiloilla maatalouden tu- losta tulee arvostella viljelijäperheen työn käytön kannalta ja suuremmilla maata- louteen sijoitetun pääoman kannalta.

6. Kannattavuus- ja verokirjanpito

Maatalouden nykyinen verotusjärjestelmä tuli voimaan vuoden 1968 alussa. Sen mukaan maatalouden harjoittajia alettiin aikaisemmin keskiarvoperiaatteeseen pohjautuvan järjestelmän sijasta verottaa tilakohtaisesti määritetyn maatalouden puhtaan tulon perusteella. Tämän tulon laskemiseksi viljelijöiden on tehtävä muis- tiinpanoja maatalouden tuloista ja menoista ja siksi tietynasteinen verokirjanpito tuli viljelijöille pakolliseksi. Tällä oli luonnollisesti oma vaikutuksensa kannatta-

vuuskirjanpitoon. Rahaliikettä koskevia muistiinpanoja muutettiin siten, että kirjanpitotiloilla otettiin käyttöön kaksi kassakirjaa: toinen varsinaista maataloutta varten ja toinen muiden tulojen ja menojen merkitsemiseen. Maatalouden kassakirja palvelee siten sekä verotusta että kannattavuustutkimusta. Tässä yhteydessä jouduttiin tulojen ja menojen ryhmittelyssä tekemään eräitä tarkistuksia.

Muutoksista omaisuusarvoissa ja poistoissa mainittiin jo aikaisemmin. Uuden verotusjärjestelmän käyttöönotto ja siihen liittyvä pakollinen kirjanpito vähensivät kiinnostusta tutkimuskirjanpitoa kohtaan ja alensivat siten myös tilamäärää.

7. Tulosten julkaiseminen

Kannattavuustutkimuksen tulokset on koko ajan julkaistu vuosittain. Vain sota- vuodet tekivät poikkeuksen. Silloin jouduttiin useamman vuoden tulokset julkaisemaan yhdessä. Vuosina 1912—1938 julkaistiin myös tilakohtaisia tuloksia. Yleensä tulokset ilmaistaan tilaryhmittäin keskiarvoina.

Ensimmäisen toimintavuoden 1912 tulokset ilmestyivät Suomen Maatalousseurojen Keskusliiton julkaisuna. Vuosien 1913—1914 tulokset ilmestyivät Maanviljelyshallituksen tiedonantoja -sarjassa. Sen jälkeen vuoteen 1959 asti tulokset koottiin Maataloushallituksen tiedonantoihin. Nyt tulokset julkaistaan Maatalouden taloudellisen tutkimuslaitoksen julkaisuina ja tiedonantoina.

Tilat saavat omat tuloksensa ATK-papereilla. Vuodesta 1977 lähtien on jokaiselle kirjanpitotilalle laskettu ns. vertailumoniste, jossa tilan tuloksia verrataan saman alueen samankokoisten ja samantyyppisten tilojen tuloksiin.

8. Viljelijöiden palkitseminen

Kirjanpitoa pitävillä viljelijöillä ei makseta korvausta kirjanpitotyöstä. Pitkäaikaisesta osallistumisesta kannattavuuskirjanpitoon tilat saavat kuitenkin kirjanpito-palkintoja seuraavasti:

		Vuoteen 1987 mennessä myönnetty yhteensä
5 vuotta	kunniakirja	3 397 kpl
10 vuotta	Sitelijä-reliefi	2 021 „
25 vuotta	palkintoplaketti hopeoituna	640 „
50 vuotta	palkintoplaketti kullattuna	48 „
	Palkintoja yhteensä	6 106 kpl

Aikaisemmin 25-vuotispalkintona myönnettiin kunniataulu, mutta siitä jouduttiin luopumaan hankintavaikkeuksien vuoksi. Vuoteen 1967 asti palkittiin myös 20 vuotta mukana olleet tilat. 50-vuotispalkintoja on tähän mennessä jaettu 48 tilalle.



Tauno ja Mirja Järviluoma Nivalan Sarjankylästä aloittivat kannattavuuskirjanpidon v. 1947 ja olivat toiminnassa mukana 30 vuotta. Kuva Viljo Aittola.

9. Kannattavuustutkimustoimiston henkilökunta:

Kannattavuustutkimustoimiston johtajana ovat toimineet:

1912—1917	J.E. Sunila
1917—1923	K.J. Ellilä
1923—1928	K.T. Jutila
1928—1956	Aarne Virtamo
1956—1959	Reino Sirola (vt.)
1959—	Heikki Järvelä

Toimistossa on koko ajan toiminut 1—3 tutkijaa (aikaisemmin aktuaaria). Heistä mainittakoon eräitä, jotka ovat olleet pitkään toimistossa:

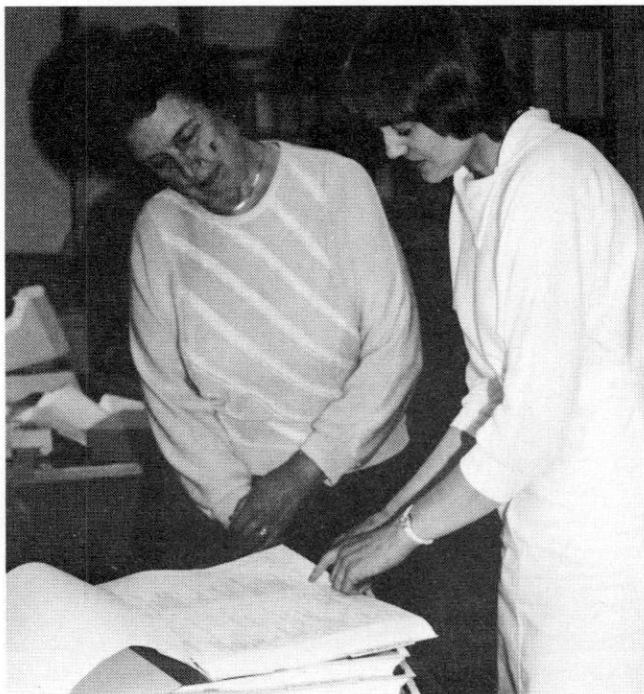
1915—1917	K.J. Ellilä	1947—1957	Salme Lehtinen
1917—1919	A.J. Laaksonen	1956—1959	Heikki Järvelä
1919—1928	Aarne Virtamo	1957—	Hilkka Rainio
1923—1928	E.J. Korpela	1965—1968	Sakari Ryömä
1935—1939	Jorma Koskivaara	1968—1981	Juhani Ikonen
1928—1964	Reino Sirola	1973—	Seppo Holmström
1938—1952	Liisa Sauli	1982—	Aino-Maija Aarnio



Kannattavuustutkimustoimiston ensimmäinen sähkölaskukone (Burroughs) on edelleen toimintakunnossa, vaikka onkin saanut väistyä uudemman tekniikan tieltä. Konetta kokeilemassa Hilikka Rainio, Aino-Maija Aarnio, Päivi Äijänen ja Ritva Vasara.



Vuoden 1987 alussa kannattavuustutkimus sai tietojen tallennusta varten mikrotietokoneet. Tallentamassa Teija Levonen, Merja Huttunen ja Seppo Holmström.



Vuosien mittaan kannattavuustutkimuksen arkistoihin on kertynyt suuri tietomäärä. Uusimmat tulokset ovat ATK-listoilla. Kuvassa Aira Pertilä ja Raija Jäntti.



Kannattavuustutkimus sai uudet viihtyisät toimistotilat vuonna 1983, kun toimisto muutti Malminkartanoon. Kuvassa Eeva-Liisa Mäntynen, Pirkko Nenonen, Pirkko Julkunen ja Eeva Honkanen.

Henkilökuntaan on lähes koko ajan lisäksi kuulunut 10—12 tutkimusapulaista ja toimistovirkailijaa. Henkilökunnan määrä on ollut suunnilleen sama, yhteensä 14—15 henkilöä, jo 1920-luvulta lähtien. Tehtävät ovat jatkuvasti lisääntyneet, mutta toiminnan rationalisointi on tehnyt mahdolliseksi selviytyä samalla henkilömäärällä. Tätä on osaltaan edistänyt se, että henkilökunnan pysyvyys on ollut korkea. Tällä on ollut suuri merkitys suurta ammattitaitoa ja kokemusta vaativassa työssä. Seuraavassa on mainittu eräitä erityisen pitkään toimistossa aikaisemmin työskennelleitä: Olga Laurila, Anna Sykäri, Hellä Eskola, Olga Hakanen, Taimi Louhi, Vieno Neulainen, Maire Lindblad, Terttu Koppinen ja Laina Puustelli. Myös nykyisestä henkilökunnasta useat ovat toimineet pitkään.

Kun otetaan huomioon maatalouskeskuksissa ja vastaavissa ruotsinkielisissä järjestöissä tutkimuskirjanpidon piirissä työskentelevät, työskentelee kannattavuustutkimuksen parissa yhteensä 35—40 henkilöä.

10. Yhteenvedo

Maatalouden kannattavuustutkimus, joka tunnetaan myös maatalouskirjanpito-toimintana, aloitettiin Suomessa vuonna 1912. Siten se täyttää kuluvana vuonna 75 vuotta. Aloitteen tekijänä oli maatalouden neuvontajärjestöjen keskusorganisaatio Maatalousseurojen Keskusliitto. Käytännön järjestelyistä vastasi tohtori J.E. Sunila, joka myös suunnitteli kirjanpitojärjestelmän.

Tämän toiminnan kehittymiseen ovat aikojen kuluessa vaikuttaneet monet eri tekijät, joiden vuoksi on tehty useita uudistuksia. Näitä seikkoja ovat olleet mm. kaksi sota-aikaa, lamakausi, alueluovutukset, asutustoimenpiteet sekä maatalouden koneellistuminen ja muu kehitys.

Toiminta kokonaisuudessaan tapahtui alunperin neuvontajärjestön piirissä. Vuonna 1915 sen johto siirrettiin valtion organisaatioon, maataloushallitukseen. Toiminta muuttui tällöin virallisuonteiseksi. Vuosikymmeniä myöhemmin v. 1962 se siirrettiin maatalouden taloudelliseen tutkimuslaitokseen, josta toimintaa johdetaan edelleenkin. Maatalouden neuvontajärjestöt ovat alusta alkaen hoitaneet tilojen hankinnan, kirjanpidon ohjauksen tiloilla sekä keränneet tutkimusaineiston ja esikäsittelleet aineistoja.

Tutkimuskirjanpito on viljelijöille vapaaehtoista. Sen tähden tiloja ei voida valita otantamenetelmällä. Tehokkuustaso on kirjanpitotiloilla korkeampi kuin keskimäärin kaikilla tiloilla. Siten kirjanpitotilat eivät edusta koko maatalouden keskimääräistä tasoa.

Alunperin tilikausi alkoi heinäkuun 1. päivänä ja päättyi seuraavan vuoden kesäkuun lopussa. Vuodesta 1965 alettiin tilikautena käyttää kalenterivuotta.

Tilamäärä on vaihdellut vuosien kuluessa huomattavasti mm. sota-aikojen takia. Ensimmäisenä tilivuotena tiloja oli mukana 122 ja nykyisin vastaavasti n. 1 100, joka suunnilleen vastaa tavoitteeksi asetettua 1 200 tilaa.

Tuloksia laskettaessa ja niitä esitettäessä tilat on koko toiminta-ajan ryhmitelty alueittain ja tilakokoluokittain. Alueita oli aluksi kuusi. Myöhemmin niiden lukumäärä vähennettiin mm. sodanjälkeisten alueluovutusten takia. Siten tutkimusalueita on nykyisin neljä: Etelä-Suomi, Sisä-Suomi, Etelä-Pohjanmaa ja Pohjois-Suomi.

Tilat on jaettu eri suuruusluokkiin maatalousmaan alan mukaan. Luokkien määrä ja rajat ovat vaihdelleet. Vuodesta 1966 tilojen luokitus on ollut seuraava:

I	— 5 ha	IV	20—30 ha
II	5—10 ha	V	30—50 ha
III	10—20 ha	VI	50— ha

Tilojen vähäisyyden vuoksi I ja II luokka on käsitelty yhtenä ryhmänä.

Vuodesta 1972 on tilat ryhmitelty vielä tuotantosuunnan mukaan, maatalouden kokonaistuoton koostumuksen perusteella. Tulokset on laskettu seuraavista tilaryhmistä:

Maitotilat	Viljatilat
Muut naudakarjatilat	Muut kasvinviljelytilat
Sikatilat	
Muut kotieläintilat	

Tuloksia on julkaistu aikaisemmin ”Maataloushallituksen tiedonantoja” -sarjassa sekä vuodesta 1960 alkaen ”Maatalouden taloudellisen tutkimuslaitoksen tiedonantoja- ja julkaisuja” -sarjoissa.

Kirjanpito sujuu, kun se on sujuakseen, mutta joskus taas lupaavastikin alkanut kirjanpito voi keskeytyä yllättäviin vaikeuksiin. Tästä on kokemuksia agrologi Mikko Johanssonilla, joka on nykyisin eläkkeellä kirjanpitokonsulentin toimesta. Hänen toimipaikkansa oli Lappeenranta. Näin hän muistelee:

Persoona ja talousmies



Väinö Ahtiainen oli todellinen pellonraivaaja. Kuvassa hän seisoo noin yhdeksän hehtaarin kaurahalmessa, jonka hän raivasi 1960-luvulla.

Hietasen tilalla, Joutsenon Leppälässä, aloitettiin maatalouskirjanpito kesällä 1946. Olin työsarallani aivan aloittelija ja siksi arkailin Hietaseen menoa. Tilan isäntänä oli maakunnassa hyvin tunnettu Väinö Ahtiainen. Myöhemmin hänestä tuli talousneuvos eikä suinkaan suotta. Hänen tietonsa ja taitonsa olivat poikkeuksellisen laajat ja äly nopea.

Voimakkaana persoonana Ahtiainen vaati itseltään paljon. Samoin hän vaati myös neuvotalta. Hän laajensi ja kehitti tilaansa jatkuvasti. Siksi hänellä oli usein uusia suunnitelmia. Niitä ratkoessaan hän tarvitsi lähinnä neuvottelukumppania, henkilöä, johon hän voi luottaa. Tottahan Ahtiainen aina joskus tarvitsi tavallista ammattitietoakin. Siihen aikaan kirjanpitokonsulentin odotettiin tietävän suurinpiirtein kaiken maataloudesta.

Keväällä, joskus 1950-luvun lopulla, toimiston puhelin soi ja sieltä kuului: ”Ahtiainen

täällä. Linja-auto Leppälään lähtee Lappeenrannasta kahdenkymmenen minuutin kuluttua. Voitko siinä tulla?”. Kysyin, mitä minun pitää ottaa mukaani. ”Paljon järkeä” oli vastaus. Eväsin, ettei minulla ole sitä paljon. ”Ota kaikki kuitenkin”. Pitemmittä puheitta katsoin parhaaksi mitä pikimmin suoriutua matkaan. Entuudestaan tiesin, ettei kutsu käynyt turhan takia.

Valmiina odottavan kahvin joimme keskustellen kaikesta muusta kuin tuloni syystä. Vihdoin isäntä sanoi: ”Mennään käymään tuolla pellolla”. Laitumen reunalle saavuttuamme sanomatta selvisi kutsuni syy. Usean hehtaarin alalla oli talvi tehnyt kokolailla tuhojaan laidunkasvustolle. Paikoin hävitys oli täydellinen.

”Mitä tälle tehdään?” kysyi isäntä. Kävelimme pitkin ja poikin laitumella. Mietin kuumeisesti, saisiko tästä laidunta paikkaamalla vai onko koko alue kynnnettävä ja jos on niin mihin pannaan lehmät alkukesäksi. Isäntä ehti jo toistaa kysymyksensä ennenkuin sain itselleni asian selväksi. Ehdotukseni oli, että koko alue on kynnnettävä ja perustettava uusi laidun. Eikä siinä sen pitempiä puheita pidetty.

Pihalla tilan nuori-isäntä odotti tuloamme. Isä sanoi pojalleen: ”Mikko kehoitti kyntämään koko sen laidunalan. Ota traktori ja mene kyntämään se”. Tuvassa tein vastaavat muutosmerkinnät viljelysuunnitelmaan. Vehnän, kauran ja herneen seoksesta tuli suojavilja laidunkasvustolle. — Liekö säänhaltija ollut sinä kesänä puolellani, mutta syksyllä sain kuulla, ettei siinä laitumen tuhoutumisessa mitään vahinkoa tapahtunutkaan. Vihantarehusta oli saatu AIV-rehua enemmän kuin koskaan nurmikasvustoista.

Kirjanpidon kuuma loppu

1940-luvulla sain uuden kirjanpitoalan alueemme pohjoisimpaan kulmaan. Ajan tavan mukaan isäntä aloitti kirjanpitoaan heinäkuun 1. päivänä. Syksyllä menin tutustumaan tuohon kirjanpitoon. Merkinnät oli huolella tehty ja tyytyväisyys oli molemminpuolinen.

Kun aikaa oli, laskin myös kassan, joka kirjanpidon mukaan oli 11 200 mk. Kysyin isännältä, että löytyykö kotoa tuollainen summa rahaa. ”Ei löydy”, sanoi isäntä. Rahapussin sisällöksi saimme vain 1 200 mk, joten vajausta oli reipas 10 000 mk. Yhdessä parhaan taitomme mukaan etsimme tuota puuttuvaa summaa, mutta turhaan. Hukassa mikä hukassa.

Isäntä oli pieniin kujeisiin taipuvainen mies. Niinpä hän nytkin vallan vakavalla äänellä kysyi, että kai tästä nyt sentään linnareissulla selviää. Vastaavalla vakavuudella lupasin, jotta selviäähän toki.

Viikon kuluttua isäntä kuitenkin ilmoitti ettei heillä enää ole kirjanpitoa. Vähän tavallista herkemmin reagoiva talon tytär oli kuullut keskustelumme isännän mahdollisesta linnareissusta. Oitis seuraavana päivänä hän oli ottanut tilan kaikki kirjanpitoakirjat ja heittänyt ne liekehtivään leivinuuniin. ”Ainakaan näitten takia ei isän tarvitse linnaan mennä”.

Mikko Siitonen

MAATALOUSKIRJANPITO JA TALOUSNEUVONTA

1. Kannattavuuskirjanpidon alkutaival

Suomen Maatalousseurojen Keskusliiton valtuuskunta teki jo vuonna 1908 Maatalousseurojen edustajakokoukselle esityksen, joka tähtäsi kirjanpitotoimistojen perustamiseen silloisiin maanviljelysseuroihin. Niiden tehtävänä olisi ollut auttaa maanviljelijöitä taloutta koskevassa kirjanpidossa. Tämä aloite ei kuitenkaan johtanut toivottuun tulokseen. Vuonna 1910 maatalousseurojen edustajakokous käsitteli tällä kertaa Pellervo-Seuran aloitteesta maatalousneuvonnan tehokkuuden mittaamista. Tätä pidettiin tarpeellisena, koska mm. maataloustuotteiden vienti ei ollut lisääntynyt toivotulla tavalla. Kokouksen päätöksen mukaan valtuuskunta asetti komitean, joka seuraavana vuonna ehdotti mietinnössään maatalouden kannattavuustutkimuksen toimeenpanoa ja järjestämistä.

Kannattavuustutkimus tuli käynnistää siten, että kuhunkin maanviljelysseuraan koulutetaan henkilö kirjanpidon paikalliseksi opastajaksi. Keskusliittoon tuli perustaa kirjanpitotoimisto, joka tiloilta saatujen tilinpäätösten pohjalta laatii vuosittain selvityksen maatilojen taloudellisista tuloksista. Tästä selvityksestä tuli ilmetä selvästi myös maatalouden kannattavuus. Keskusliiton valtuuskunta käsitteli kannattavuustutkimuksen kiireellisenä ja saatuaan jäsenseurojen vastaukset käynnisti toiminnan komitean ehdottamalla tavalla seuraavana vuonna. Kannattavuustutkimuksen johtoon nimettiin tri J. E. Sunila, joka jo komitean jäsenenä oli voinut vaikuttaa merkittäväällä tavalla asian valmisteluun. Koko kirjanpitojärjestelmä oli huomattavalta osin hänen sovellutuksensa.

Kannattavuustutkimukseen osallistui ensimmäisenä tilivuonna 1.7.1912—30.6.1913 kaikkiaan 122 tilaa. Mukana oli kunkin 16 maanviljelysseuran alueelta 3—10 tilaa paitsi Kuopion maanviljelysseurasta oli 26 tilaa. Ensimmäisen tilivuoden tulokset julkaistiin keskusliiton toimesta vuonna 1915 selostuksessa, joka samalla jäi keskusliiton viimeiseksi, sillä senaatti hylkäsi keskusliiton valtionapuhakemuksen kannattavuuskirjanpitotoimiston kustannuksiin. Se antoi kuitenkin määräyksen kannattavuustutkimuksen aloittamisesta vuoden 1915 alusta silloisen maataloushallituksen yhteydessä. Kannattavuustutkimus toimi maataloushallituksen alaisuudessa aina vuoteen 1962 asti, jolloin se siirtyi Maatalouden taloudelliseen tutkimuslaitokseen.

2. Maanviljelysseurojen tehtävät

Maanviljelysseurojen tuli huolehtia siitä, että niiden alueella oli vähintään kannattavuustutkimusta varten tarvittava määrä kirjanpitotiloja. Tiloja sai olla enem-

mänkin, jos seuran työvoima riitti niiden hoitamiseen. Kunkin maanviljelysseuran tehtävä oli valvoa, että tutkimustoimistoon lähetetyt kirjanpidot ja muut laskelmat täyttivät yhdenkertaisen kirjanpidon vaatimukset.

Osalta tiloja tiedot lähetettiin suoraan tutkimustoimistoon, jossa niistä laskettiin kahdenkertainen lähinnä italialaisen kirjanpidon mukainen tilinpäätös. Tämän menetelmän laajempi käyttö ei ollut mahdollista. Sitä tosin yritettiin laajentaa etenkin suurten tilojen käyttöön, joiden aloitteesta perustettiin vuosina 1917—20 muutama maanviljelyseuroihin myös kirjanpitotoimistoja. Monet kirjanpitotoimistot joutuivat lopettamaan toimintansa jo alkuunsa, koska ne eivät saaneet riittävästi asiakkaita kattaakseen toiminnasta aiheutuvat kustannukset. Eräänä syynä tähän pidettiin myös silloisen kahdenkertaisen kirjanpidon vakiintumatonta ja maatalouden osin soveltumatonta käytäntöä.

3. Kannattavuuskirjanpidon vakiintuminen

Merkittävä panos kannattavuuskirjanpidon ja talousneuvonnan vakinnuttamisessa sen alkuvuosina oli prof. Rurik Pihkalalla, joka toimi Hämeen-Satakunnan maanviljelysseuran puheenjohtajana. Hänen näkemyksensä mukaan maanviljelysseurojen tärkeimpiä tehtäviä oli järjestää maatalouskirjanpito siten, että sitä voitaisiin käyttää sekä taloudellisen neuvonnan että tilan taloudellisen johtamisen apuvälineenä. Erityisen tärkeänä hän piti maatalouden hyvään ja huonoon kannattavuuteen vaikuttavien syiden selvittämistä kirjanpidon avulla. Prof. Pihkala tekikin useita tätä aihetta käsitteleviä tutkimuksia.

Vaikka kirjanpidon laajentaminen näytti alussa hankalalta, maataloushallituksen aloitteen myötä voitiin jo melko varhaisessa vaiheessa perustaa kirjanpitotoimisto kaikkiin maanviljelysseuroihin ja vastaaviin ruotsinkielisiin järjestöihin. Aikanaan myös pienviljelijäjärjestöt tulivat mukaan kirjanpitotoimintaan. Valtion avun saaminen mahdollisti kirjanpidon neuvonnan laajentamisen sekä lisäsi samalla muuta neuvontaa kirjanpitoa pitävillä tiloilla. Tulosten käyttö taloudellisessa neuvonnassa oli edelleen toiminnan keskeinen tavoite.

Alkuun myös kirjanpitotoimistot laativat yksityiskohtaisia analyyskejä oman alueensa tilojen tilinpäätöksistä. Eri toimistojen laskentamenetelmät näyttävät tosin poikenneen hieman toisistaan mm. silloin, kun niissä on tarkasteltu eri tuotantosuuntien kannattavuutta. Kuitenkin merkillepantavaa on, että näissä julkaisuissa päädytään säännöllisesti neuvonnallisiin suosituksiin ja toimenpide-ehdotuksiin. Lisäksi julkaisuissa kiinnitetään huomiota paitsi kannattavuuteen myös velkaisuuteen, eri tuotteiden omavaraisuuteen sekä tuotannon kehittämismahdollisuuksiin. Ohjeet ovat useimmiten tuotantoteknisiä, mutta myös maatalouspolitiikan vaikutuksia yksityisen tilan talouteen on otettu niissä huomioon. Myös nykypäivän lukijalle monet näistä ohjeista tuntuvat ajankohtaisilta ja tutuilta. Tämä ei sinänsä ole ihme, sillä taloudelliset lait ovat samat, joskin eri tekijöiden painoarvo on vaihdellut eri aikoina.

4. Kestävät toimintaperiaatteet

Kannattavuuskirjanpidon tuloksia ja siitä saatavaa tietoutta käytetään yleisesti taloudellisessa neuvonnassa. Maatalouskeskukset hyödyntävät edelleen oman



Kirjanpitokonsulenttien neuvottelupäivät 1.4.1959 Gebhard-opistolla Kallvikissa. Kuvassa mm. prof. Matti Annila (edessä kolmas oikealta), joka toimi maataloushallituksen yleisen osaston päällikkönä vuosina 1946—1968. Kannattavuustutkimustoimisto kuului vuoden 1961 loppuun tähän osastoon.



Viime aikoina kirjanpitokonsulenttien neuvottelupäivät on pidetty eri puolilla Suomea. Vuonna 1983 kirjanpitokonsulentit kokoontuivat juuri peruskorjatun Maatalouden taloudellisen tutkimuslaitoksen tiloissa Helsingissä.

alueensa kirjanpitoluoksia analysoimalla niitä ja tekemällä johtopäätöksiä kirjanpitoliloista muodostettujen vertailuryhmien avulla. Tulokset lasketaan keskiarvoina koko alueen tiloille sekä useimmiten myös kannattavuuden perusteella määritetyille parhaille ja heikoimmille tiloille. Myös tuotantosuunnittaisia tuloksia lasketaan, jos keskuksen alueella on tätä tarkoitusta varten riittävästi maatiloja mukana kirjanpidossa. Tulokset lähetetään luonnollisesti myös kirjanpitotilojen käyttöön.

Osassa maata, erityisesti karjavaltaisilla alueilla, kirjanpitotilojen tulokset antavat samalla kuvan päätuotantosuunnan kannattavuudesta koko alueella. Mitä monipuolisemmat tuotantomahdollisuudet alueella ovat, sen vaikeampaa on saada riittävästi tietoa eri tuotantosuuntien taloudesta. Kirjanpitotilojen määrä on liian pieni useiden tuotantosuuntien tarkasteluun saman maatalouskeskuksen alueella. Toisaalta pienessä aineistossa yksi voimakkaasti muusta poikkeava tila vaikuttaa helposti koko maatalouskeskuksen keskiarvotuloksiin.

Maatalouskeskukset käyttävät kirjanpitotiloilta laskemiaan tuloksia pääasiassa joukko- ja ryhmäneuvonnassa. Tuloksia julkaistaan ja kommentoidaan sekä maatalouskeskusten omissa julkaisuissa että oman alueen sanomalehdissä. Yleensä kirjanpitotiloja koskevissa maatalouskeskusten artikkeleissa pyritään esittämään selkeitä neuvonnallisia johtopäätöksiä erilaisten toimenpiteiden vaikutuksesta ja suositeltavuudesta. Myös kursseilla osanottajien ajatukset on kirjanpitoluosten avulla helppo johdattaa taloudellisiin kysymyksiin.

5. Tutkimuslaitoksen julkaisut neuvonnan tukena

Maatalouden taloudellisessa tutkimuslaitoksessa laaditut kaikkia kirjanpitotiloja koskevat julkaisut muodostavat tärkeän neuvonnallisen tietolähteen. Laajempaan tila-aineistoon perustuvina niistä saadaan perustietoa ja vertailuaineistoa mm. eri tuotantosuuntia harjoittavien tilojen kannattavuudesta paremmin kuin yksittäisen maatalouskeskuksen alueelta tehdyistä selvityksistä. Usean maatalouskeskuksen alueelta lasketuista keskimääräisistä tuloksista tehtävät johtopäätökset jäävät neuvonnassa luonnollisesti jossain määrin yleispiirteisemmiksi kuin maatalouskeskuksen oman alueen tuloksista tehdyt analyysit. Tähän vaikuttaa myös se, että oman alueen tilat ovat tuttuja, kun taas suuralueen tilat ovat pääosin tuntemattomia.

Kirjanpitoaineisto on tilakohtaisena tiedostona myös tärkeä suunnittelijan apuväline. Kirjanpitoaineistossa tarkastellaan koko maatilaa yhtenä taloudellisena yksikönä, jossa viljelijäperheen tulot ja menot, tuotot ja kustannukset sekä varat ja velat ovat eri taloudenhaarojen osalta eriteltyinä kaikki mukana. Tämä osaltaan antaa lisävarmuutta tulosten käyttöön. Sen ohella ovat erilaiset maataloustuotannon tarkkailujärjestelmät ja niiden tulokset tärkeitä ja yhdessä kirjanpitoluosten kanssa niillä on keskeinen merkitys taloudellisessa suunnittelussa laajemminkin kuin toimintaan osallistuvien tilojen keskuudessa.

Toinen merkittävä alue kirjanpitoluosten soveltamisessa neuvontaan ovat Maatalouden taloudellisessa tutkimuslaitoksessa laaditut tutkimukset ja muut selvitykset. Niiden avulla neuvoja voi oppia ymmärtämään työnsä kannalta välttämättömiä monia taloudellisia lainalaisuuksia ja kehityssuuntia. Tässä yhteydessä mainittakoon erityisesti tulotutkimukset sekä tilamalliselvitykset.

6. Kirjanpitotilat hyötyvät eniten

Kirjanpitotilat hyötyvät itse eniten työstään. Kirjanpidon muistiinpanoja tehdessään viljelijä tulee samalla seuranneeksi ja selvittäneeksi tilansa talouden yksityiskohtaisesti. Tieto yrityksen omista taloudellisista asioista on taloudellisen johtamisen perusedellytys. Kannattavuuskirjanpidon avulla voidaan ainakin osittain välttää sellaiset harhat, jotka aiheutuvat pelkkien rahatulojen ja -menojen seuraamisesta. Kannattavuuden seurannassa kirjanpitotulosten avulla on silti joitakin ongelmia. Mm. verotuksen poistojärjestelmää kannattavuuskirjanpidossa ei voida pitää parhaana mahdollisena. Aikanaan se tosin oli ilmeisen hyvä ratkaisu, mutta nykyisin sen haitat alkavat olla ilmeiset.

Kirjanpitotiloilla voidaan käyttää oman tilan tuloksia myös pitkän ajan suunnitteluun. Niiden vertailu taloudellisen tutkimuslaitoksen lähettämään samaa tilaryhmää koskevaan aineistoon sekä maatalouskeskuksen aluekohtaiseen aineistoon antaa sellaisenaan melko hyvän lähtökohdan päätöksenteolle. Tulosten nopeaa hyväksikäyttöä vaikeuttaa kuitenkin tulosten saannissa oleva viive. Tältä osin suunnittelu-työtä tiloilla helpottaa se, että väli- ja verotilinpäätökset voidaan tehdä kuitenkin melko joustavasti.

7. Neuvojalta tukea päätöksentekoon

Koska monet tilat pysyvät vapaaehtoisesti vuodesta toiseen mukana sellaisenaan paljon työtä ja vaivannäköä vaativassa toiminnassa, täytyy kirjanpidossa olla myös jotain hyvin kiinnostavaa. Voidaankin ehkä sanoa, että alkuvaikeuksien jälkeen kirjanpitoa on vaikea lopettaa. Jos tulee olleeksi mukana viisi vuotta, jää helposti lopuksi iäkseen. Tähän on myötävaikuttamassa ainakin kaksi seikkaa. Ensinnäkin viljelijän karttuva taito käyttää kirjanpitoa hyväksi ja toisaalta jatkuva ja kiinteä neuvonta. Nämä kaksi asiaa kytkeytyvät läheisesti kirjanpidon neuvojaan. Parhaimmillaan kirjanpitotilan viljelijäperheen ja kirjanpitoneuvojan suhde on kanssakäymistä, joka mahdollistaa vaikeidenkin ja vaativien asioiden neuvonnan. Se vaatii neuvojalta paljon, mutta samalla se voi olla myös hyvin antoisaa. Yhteistyön kiinteys näkyy myös siinä, että monet kirjanpitotilat ovat halunneet olla toiminnassa mukana niin kauan kunnes neuvoja jää eläkkeelle. Näin siitäkkin huolimatta, että kirjanpidosta olisi muutoin luovuttu jo aikaisemmin.

Tällainen vuorovaikutus tilan ja neuvonnan välillä on neuvontaa parhaimmillaan. Se on tehokasta ja tuloksellista yhteistoimintaa, joka johtaa myös hyvään taloudelliseen tulokseen tilalla. Kirjanpidosta saadut kokemukset leviävät neuvojan välityksellä koko maatalouskeskuksen alueella ja viljelijän välityksellä vähintäänkin naapureihin. Maatalouden kannattavuuskirjanpito on tärkeä sekä viljelijöille että neuvonnalle. Se ei ole pelkkää mekaanista asioiden muistiin merkitsemistä, vaan siihen sisältyy paljon muutakin. Myös tästä muusta on huolehdittava, jotta kirjanpito herättäisi kiinnostusta etenkin nuorissa viljelijöissä ja toiminnan jatkuvuus ja mahdollinen laajentuminen tulisi siten turvatuksi.

8. Tulevia tavoitteita

Neuvontapalvelujen kehittämisen olennaisena osana kirjanpito toiminta on jatkuvasti ajankohtaista. Tavoitteena tällöin tulee olla tietojen käsittelyn yksinkertaistaminen ja nopeutuminen. Kaikissa kirjanpidollisissa toiminnoissa olisi päästävä siihen, että kerran muistiinmerkitty tieto voitaisiin käyttää hyväksi kaikissa niissä yhteyksissä, joissa sitä tarvitaan. Tuloslaskentaa olisi kehitettävä mm. siten, että metsätalouden ja muun tilalla harjoitettavan toiminnan analysointi olisi mahdollista nykyistä yksityiskohtaisempana. Keskeisenä kehitysnäkymänä voidaan pitää myös erilaisten taloudellisten tarkkailujärjestelmien ja kirjanpidon yhteensovittamista, mikä osaltaan laajentaisi myös kirjanpitotulosten nykyistä käyttöä talousjohdon ja suunnittelun apuvälineenä. Tietotekniikan avulla tämä on mahdollista, joskin siihen tarvitaan vielä neuvonnlta ja viljelijältä lisäpanosta. Viimeinen tieto usein ratkaisee koko aineiston käsittelyn ja siten myös valmistumisviiveen tulosten osalta.

Monissa maissa tehdään kannattavuustutkimuksen taloudelliset analyysit otannoista, joissa viljelijät ovat määräajan mukana, esim. 5 vuotta. Myös meillä laskeetaan mm. maatilatalouden yritys- ja tulotilasto otannasta. Verotustietoihin perustuva yritys- ja tulotilasto ja kirjanpitotilat tukevat toisiaan maatalouden taloudellisina tietolähteinä, eikä liene haittaa, vaikka tilat meillä kannattavuustutkimuksessa ovat mukana kauemmin kuin muualla. Oikein ymmärrettynä tässä voi olla maatalouden kannattavuuskirjanpidon voima. Pitkään mukana olleiden tilojen muita tiloja parempi kannattavuus sekä syyt siihen tulee nähdä pikemminkin tutkimuksellisenä haasteena kuin haittana.

9. Yhteenveto

Kannattavuuskirjanpito aloitettiin neuvontajärjestön toimesta. Tavoitteena oli saada aikaan neuvonnan tuloksellisuutta mittaava järjestelmä, joka samalla tuottaisi sekä neuvoille että viljelijöille tietoa maatalouden kannattavuuteen vaikuttavista tekijöistä. Toiminta käynnistyi vähitellen, ja sen pysyvyyden takasi lopulta valtionapu. Maanviljelysseurojen kirjanpito toimistot analysoivat ja julkaisivat tulokset omalta alueeltaan. Julkaisuissaan ne samalla esittivät tulostensa perusteella suoranaisia neuvontaohjelmia.

Myös myöhemmin alueellisia tuloksia on käytetty maatalouden taloudellisessa neuvonnassa, mutta omien alueellisten analyysien lisäksi on voitu tukeutua entistä enemmän Maatalouden taloudellisen tutkimuslaitoksen tutkimustuloksiin. Erityisesti tuotantosuunnittaiset selvitykset ja erillistutkimukset ovat tässä mielessä arvokkaita. Niiden käyttöarvoa lisää koko tilan talouden kattava aineisto. Kirjanpitotilat hyötyvät omista tuloksistaan sellaisinaan sekä myös saamastaan vertailuaineistosta niiden hyväksikäytössä. Erittäin tärkeää tiloille on se neuvonnallinen tuki, joka tulee tilojen käyttöön säännöllisesti kirjanpito toiminnan myötä.

Tulevaisuuden tärkeimpiä kehittämiskohteita on tulosten saannin nopeuttamisen ja monipuolistamisen ohella tulosten käytön lisääminen myös lyhyen tähtäyksen päätöksenteossa. Kirjanpitotilojen palvelun ja neuvonnan kehittäminen on myös tärkeä tulevaisuuden haaste.

Matias Torvela

PIIRTEITÄ MAATALOUDEN KANNATTAVUUDESTA VUOSINA 1912—1984

1. Johdanto

Maatalouden kannattavuuden tarkastelu yli 70 vuoden pituiselta ajanjaksolta tuottaa monia ongelmia. Tänä aikana on ollut maassamme kolme sotaa, jotka heijastuvat monella eri tavalla elintarviketuotantoon ja maatalouteen yleensäkin. Taloudellinen tilanne maassamme myös ennen maamme itsenäistymistä oli monin tavoin poikkeuksellinen. Kyseiseen aikaan sisältyvät 1920-luvun pulavuodet. Rahanarvo on näin pitkän ajan kuluessa oleellisesti muuttunut. Molempien maailmansotien aikana vallinneet inflaatiojaksot on tarkoituksellisesti pyritty tarkastelussa eliminoimaan. Yksistään numeroaineiston supistamiseksi tutkimuksessa on tarkasteltu vain tyypillisten ajanjaksojen keskimääräisiä tuloksia. Täten on voitu eliminoida myös suuria yksistään satovaihteluista johtuvia vuotuisvaihteluita.

Kirjanpitotoiminnan alkuvuodet 1912—14 kuvastavat aikaa ennen ensimmäistä maailmansotaa. Huomattakoon myös, että maamme tällöin oli vielä Tsaari-Venäjän suurruhtinaskunta. Talousvuodet 1926—28 edustavat aikaa ennen yleisiä pulavuosia ja vuodet 1934—38 kuvastavat ennen toista maailmansotaa vallinnutta ajanjaksoa. Toisen maailmansodan aika kirjanpitotoiminnassa oli poikkeuksellista aikaa, joskin kaikilta vuosilta tehtiin tilinpäätökset suppeammalta tilajoukolta. Nämä vuodet on tässä jätetty tarkastelun ulkopuolelle. 1950-luvun alussa taloudellinen tilanne sodan jälkeen oli jo vakiintuneempi ja vuosien 1950—52 tulokset kuvastavat tätä maatalouden koneellistumisen alkuaikaa. 1960- ja 1970-luvulta on mukana tässä kolme kolmen vuoden jaksoa, jotka kuvastavat voimakkaan teknistymisen kautta maataloudessa. Viimeiset vuodet, 1982—84 kuvastavat tilannetta, johon maataloudessa on päästy tämän pitkän kehityksen tuloksena. Kirjanpitotilojen tulosten perusteella on maatalouden kannattavuutta tarkasteltu myös aikaisemmissa selvietyksissä, jotka osaltaan täydentävät tätä tarkastelua (M. ANNILA, 1956, M. TORVELA, 1983, H. JÄRVELÄ, 1983).

2. Kirjanpitotilojen luku ja keskikoko

Kirjanpitotilojen tulokset edustavat keskimääräistä suurempien tilojen tuloksia. Toiminnan piiriin on alusta asti pyrkinyt hakeutumaan keskimäärää suurempien tilojen viljelijöitä. Alkuvuosina keskikoko oli noin 30 peltotehtaaria. 1950—70 luvul-

la tilakoko laski noin 20 ha:iin ja alle siitäkin. Viime aikoina keskikoko on vaihdellut 25—30 ha:n välillä. Tosin kirjanpitoiltojen joukossa ovat pienetkin tilat edustettuina.

Kannattavuustutkimuksen kannalta on tarkoituksenmukaista, että kirjanpitoloihin kuuluisi kaiken kokoisia tiloja eri puolilta maata. Etenkin viime vuosina on kiinnitetty entistä enemmän huomiota siihen, että kirjanpitoilat edustaisivat myös eri tuotteita tuottavia tiloja. Metsä kuuluu tyyppilliseen suomalaiseen maatalouteen. Kirjanpitoiloilla on ollut viime vuosina metsää keskimäärin 35—45 ha. Aikaisemmin metsää tiloilla oli enemmän.

Kirjanpitoiltojen luku on vaihdellut eri aikoina. Toiminnan alkuvuosina niitä oli alle 100. 1930-luvulta lähtien, poikkeuksellisia vuosia lukuun ottamatta, luku on vaihdellut 700—1 300 välillä. Kirjanpitoiltojen lukua on pyritty lisäämään ja viime aikojen tavoitteena on pidetty noin 1 200 tilaa.

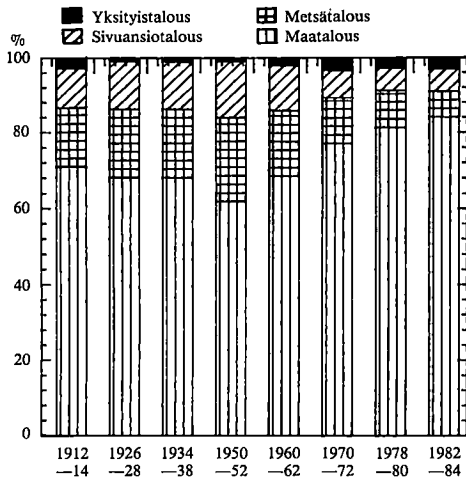
3. Viljelijöiden koko talous

a) Rahaliike

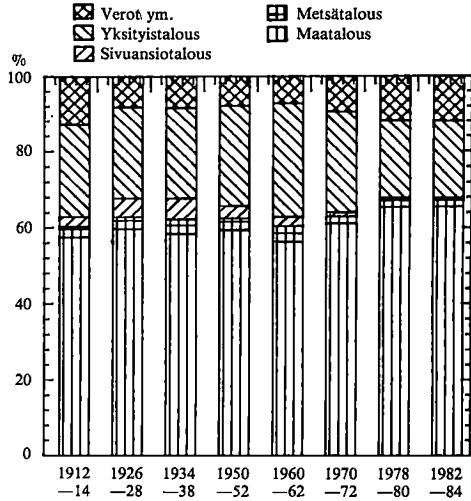
Normaalitapauksessa viljelijöillä on tuloja maatalouden ohella myös metsätaloudesta ja sivuansioista. Metsätulot koostuvat normaalisti puiden myyntituloista. Sivuanasiat koostuvat tavallisesti maatilatalouden ohella harjoitettavasta yritystoiminnasta ja tilan ulkopuolelta saatavista palkkatuloista. Näiden lisäksi on myös ns. yksityistalouden rahatuloja, joita ovat mm. eläkkeet, lapsi- ja perhelisät sekä perinnöt. Tässä yhteydessä on tarkasteltu vain bruttotuloja ja -menoja erikseen. Mainitut luvut eivät täten osoita eri taloudenhaarojen osuutta viljelijäperheen käytettävissä olevasta rahamäärästä. Tässä samassa julkaisussa on toisaalla selvitetty viljelijöiden käytettävissä olevia rahamääriä ja yksittäisiä rahaeriä tarkemmin rahaliikkeen avulla vuosina 1975—84.

Bruttorehaturulojen koostumuksesta voidaan todeta, että vuosijaksoina 1912—38 maatalouden osuus bruttotuloista on ollut noin 70 % (kuvio 1). Eri aikakausina maatalouden bruttotulot ovat vaihdelleet. 1970-luvulta lähtien maatalouden osuus bruttotuloista on ollut noin 80 % tai sen yli. Luvut osoittavat metsätalouden merkityksen tulojen koostumuksessa vaihdelleen siten, että 1910-luvulta 1960-luvulle saakka metsätalouden osuus vaihteli 15—20 %:iin bruttotuloista. Sen jälkeen metsätalouden tulo-osuus on laskenut ja 1980-luvulla se on ollut enää noin 7 %. Sivuanzioiden osuus rahaliikkeestä on ollut viime vuosina noin 6 % sen oltua vuosisadan alkupuolella 10—15 %. Yksityistalouden tulojen osuus on ollut vain 1—4 % kaikista tuloista. Reaalisesti bruttorahaturot ovat nousseet po. ajanjaksona noin 5-kertaisiksi (kuvio 3).

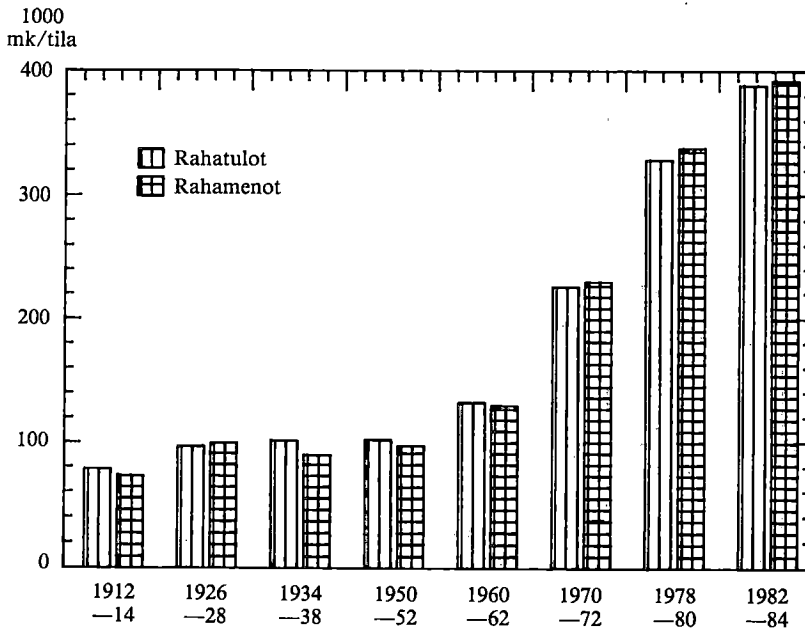
Rahamenojen koostumus (kuvio 2) osoittaa, mihin rahat on käytetty. On selvää, että maataloustuotannon hyväksi on tehty myös suuria uhrauksia ja suurin osa rahamenoista on mennyt maatalouteen. Maatalouden osuus rahamenoissa on 1970- ja 1980-luvulla noussut ollen nykyisin noin 65 %. Metsätalouden hyväksi käytetyt rahamenot ovat olleet 2—4 %. Sivuanziotalouden rahamenojen osuus on ollut vastavasti 0.5—6 %. Yksityistalouden, ts. perheen kulutuksen vaatimat menot, ovat olleet 20—30 % kaikista menoista. Yksityistalouden menoihin kuuluvat perheen ruo-



Kuvio 1. Rahatulojen rakenne.



Kuvio 2. Rahamenojen rakenne.



Kuvio 3. Rahatulojen ja -menojen reaalin kehitys (Rahatulot ja -menot vuosien 1982—84 hintatasossa tukkuhintaindeksillä deflatoituna)

kamenot, vaatetus, matkat, kulkuneuvot, vapaa-ajanvietto yms. Koko talouden, so. viljelijäperheen yhteen lasketut verot ovat olleet 4—8 % kaikista rahamenoista. Velkojen korot, mään vuokrat ja maksetut eläkkeet ovat olleet niin ikään 2—8 % rahamenoista. Reaalisesti kaikki rahamenot ovat nousseet tarkasteltavana aikana noin 5.4-kertaisiksi (kuvio 3).

b. Ihmistyönmenekki

Työkustannus rahamenoissa ilmenee vain palkkatyön osalta. Maatalouden nettotulosta laskettaessa myös viljelijän tekemä maataloustyö voidaan laskea kustannukseksi. Täten työkustannus on merkittävä kustannustekijä. Vuosisadan alussa kirjanpitotiloilla, joiden keskikoko oli noin 33 peltota ja 150 ha metsää, käytettiin yhteensä noin 16 000 ihmistytuntia. Nykyisin vastaava ihmistytöntö on ollut noin 6 600 työtuntia eli noin 40 % vuosisadan alun työnmenekistä. Töihin on tällöin luettu maa- ja metsätaloustöiden ohella myös perheen yksityistalouden työt ja ruokataloustyöt (taul. 1.)

Taul. 1. Koko ihmistyönmenekki kirjanpitotiloilla (maatalous-, metsätalous-, yksityis- ja ruokataloustyöt)

	Viljelijäperhe		Palkatut työntekijät		Yhteensä t/tila	suhdeluku
	t/tila	%	t/tila	%		
1912—14	5 983	37.5	9 991	62.5	15 974	100
1926—28	5 522	37.9	9 060	62.1	14 582	91
1934—38	5 364	46.7	6 583	57.3	11 497	72
1950—52	5 811	65.7	3 031	34.3	8 842	55
1960—62	6 234	80.0	1 563	20.0	7 797	49
1970—72	5 691	85.7	947	14.3	6 638	42
1978—80	5 655	91.1	555	8.9	6 210	39
1982—84	6 058	91.5	561	8.5	6 619	41

Palkkatyön osuus koko työnmenekistä on ollut ennen noin 2/3 ja nykyisin enää 8—9 %. Viljelijäperheen työn käyttö on ollut sekä kauden alussa että lopussa noin 6 000 työtuntia vuodessa, joskin 1930-luvun lopulla se on ollut suhteessa koko työn käyttöön selvästi alempi. Nykyisin kirjanpitotiloilla viljelijäperhe tekee runsaat 90 % tilan kaikista töistä.

4. Varsinainen maatalous

a. Pellon käyttö, sato- ja tuotostaso

Oleellisinta pellon käytön muutoksissa runsaan 70 vuoden aikana on rehuvilja-alan voimakas lisääntyminen ja heinäalan vähentyminen. Vuosisadan alussa on ollut yleistä, että heinällä ja viljeltynä laitumena oli yli puolet tilan peltoalasta. Nykyisin heinäala on noin 35 %. Rehuviljalla on ennen ollut 20—25 % peltoalasta ja

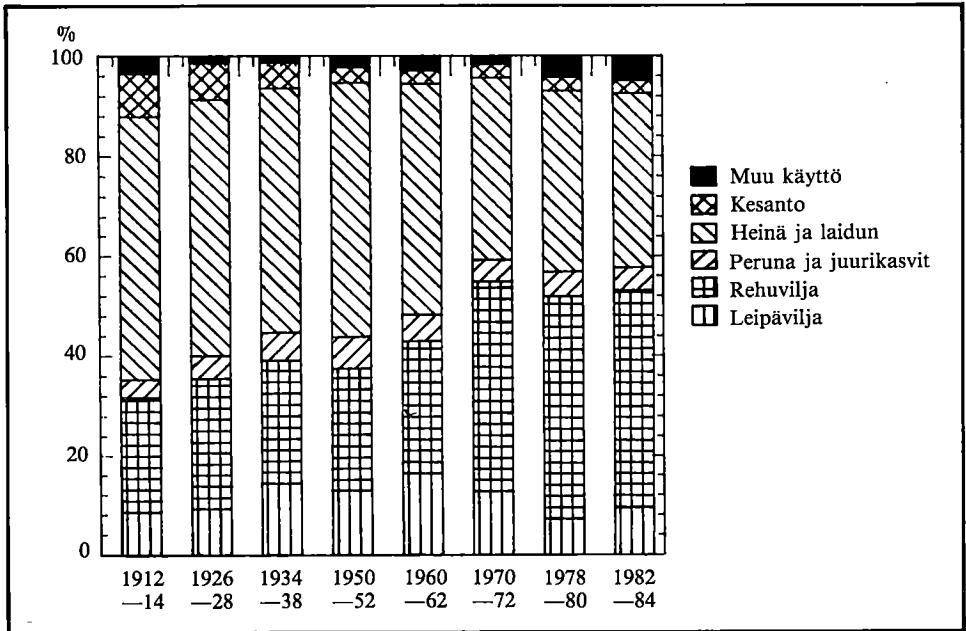


Heinäkuivaus seipäillä oli yleistä vielä 1940-luvulla. Valok. Y. Wassinen, Kärämäki.



Kahvitauko heinäpellolla. Valok. Y. Wassinen, Kärämäki.

1970-luvun lopussa ja 1980-luvun alkuvuosina noin 45 %. Sovelletun viljelykierron takia kesantoala on ennen ollut 7—8 % peltoalasta. Nykyisin kesantoala on vain 2—3 %. Aivan viime vuosina kesantoala lienee suurempi, koska kesannointia on pyritty maatalouspoliittisista syistä palkkiotoimin edistämään. Peruna- ja juurikasviala on pysynyt keskimäärin samana eli noin 4—6 %:na peltoalasta (kuvio 4).



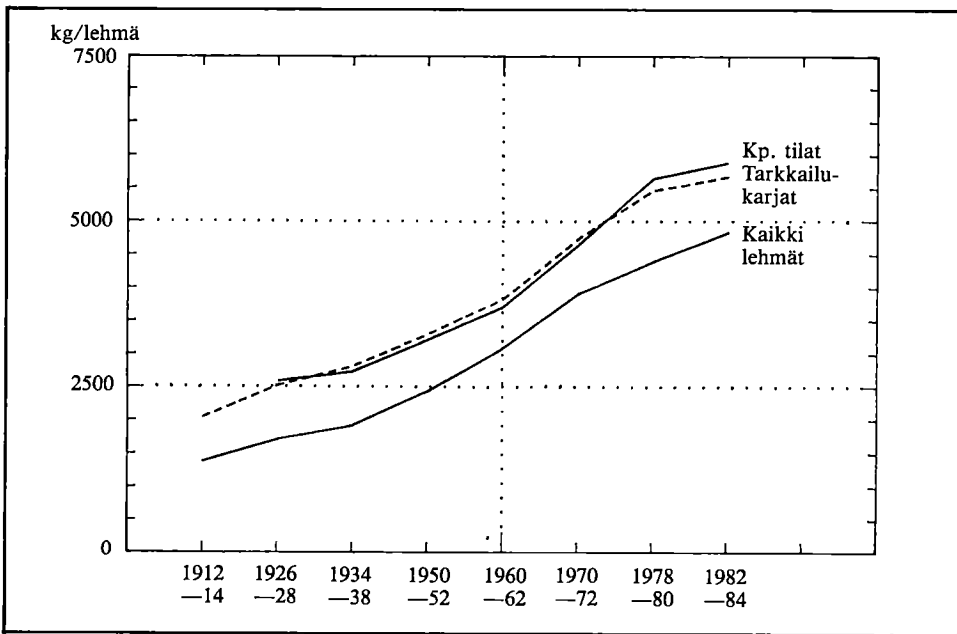
Kuvio 4. Pellon käyttö kirjjanpitolitoilla keskimäärin, % peltoalasta.

Viljelykasvien satotasossa on po. aikana tapahtunut merkittävää kohoamista. Esimerkiksi rukiin ha-sato on noussut noin 1 450 kg:sta noin 2 560 kg:aan eli 1.8-kertaiseksi. Ohran satotaso taas on nykyisin lähes 3 500 kg eli 2.5-kertainen vuosisadan alkupuolella saatuun satoon verrattuna. Kauran satotaso on noussut suhteellisesti vielä enemmän. Perunan ha-sato on kirjjanpitolitoilla ollut 1980-luvulla noin 22 350 kg eli 1.9-kertainen vuosina 1912—14 saatuun satoon verrattuna. Kuivaheinäsato on myös tullut po. aikana lähes 2-kertaiseksi (taul. 2). Satotason nousu on ollut seurausta väkilannoitteiden käytön lisäyksestä, uusien lajikkeiden korkeammasta satoisuudesta ja viljelymenetelmien kehittymisestä.

Lehmien tuotostasolla on huomattava vaikutus maatalouden tuoton suuruuteen. Kirjjanpitolitoilla ja tarkkailukarjoissa lehmien keskituotos on ollut samalla tasolla ja kehittynyt samalla tavoin. Vuosisadan alkupuolella on keskituotos lehmää kohti kirjjanpitolitoilla ollut noin 2 000 kg ja viime vuosina noin 5 700—5 900 kg. Kaikkien lehmien keskituotos on ollut viime vuosina noin 4 800 kg eli lähes 20 % alhaisempi kuin kirjjanpitolitoilla (kuvio 5).

Taul. 2. Viljelykasvien sadot kirjanpitotiloilla, kg/ha

	Ruis	Ohra	Kaura	Peruna	Heinä
1912—14	1 453	1 393	1 259	11 907	2 570
1926—28	1 440	1 410	1 540	13 670	3 250
1934—38	1 649	1 621	1 728	18 146	3 407
1950—52	1 777	1 923	1 988	17 322	3 576
1960—62	1 593	2 107	2 224	20 021	4 400
1970—72	2 335	2 916	2 987	20 372	4 691
1978—80	2 419	2 997	3 009	22 636	4 421
1982—84	2 558	3 428	3 390	22 355	4 741

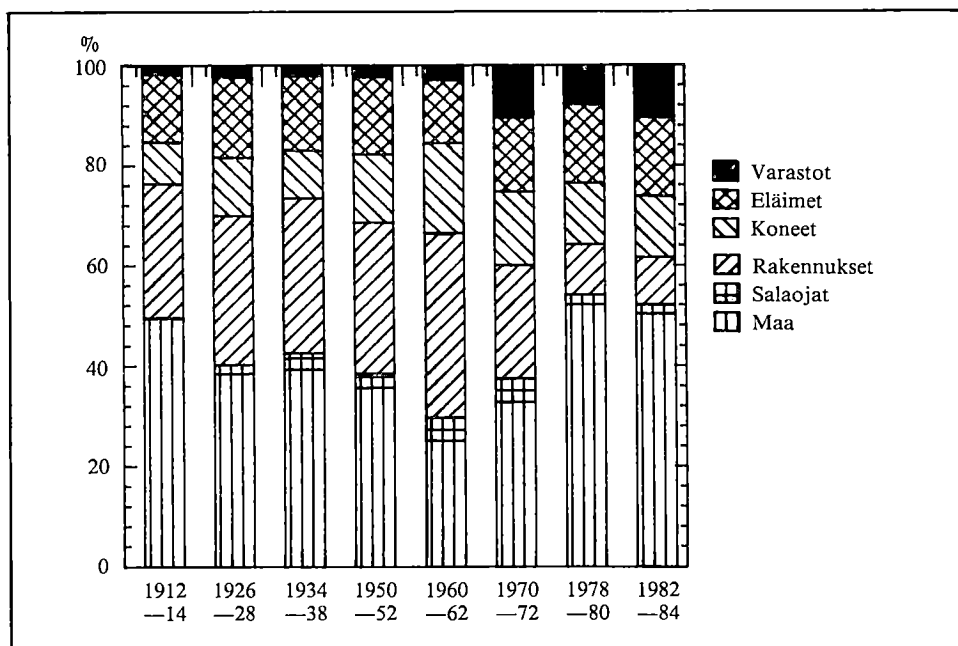


Kuvio 5. Lehmien keskituotoksen kehitys.

b. Maatalousomaisuus

Maatalousomaisuuden arvo riippuu huomattavasti siitä, miten eri omaisuusosat on arvioitu. Aikaisemmin omaisuusarvot pyrittiin kirjanpidossa hinnoittelemaan taloudellisen käyttöarvon mukaan. Vuoden 1968 verouudistuksen jälkeen on omaisuusosien arvoina kirjanpidossa käytetty verotuksessa sovellettuja omaisuusarvoja. Lähtökohdana on tällöinkin ollut hankinta- tai ostohinta. Jo käytössä olleita omaisuusosia on verrattu em. arvoihin ja täten on pyritty niille määrittämään käypä ar-

vo. Omaisuusosien poistot tehtiin aikaisemmin tiettyjen kestoajakaohjeiden mukaisesti. Nykyisin poistoina käytetään verotuksessa hyväksytyjä poistoja. Voitaneen todeta, että kulloinkin mukaantulevien uusien kirjanpitotilojen omaisuusarvot vastannevat lähes sen hetken todellista tilannetta. Sitä vastoin kirjanpidossa pidempään mukana olleiden tilojen omaisuusarvoja ei ole aina voitu nostaa inflaatiokehitystä vastaavasti. Tarkastelemalla eri omaisuusosien arvojen kehitystä saataneen kuitenkin kuva muutoksista maatalouden pääomissa (kuvio 6).



Kuvio 6. Maatalousomaisuuden eri omaisuusosien osuus kirjanpitotiloilla.

Kirjanpitotilojen koko maatalousomaisuus on reaalisesti kasvanut 70 vuoden kuluessa noin kaksinkertaiseksi. Maatalousmaa on nykyisin noin puolet koko omaisuudesta. Tarkastelujakson puolivälissä, 1950- ja 1960-luvulla, se on ollut vain 25—35 %. Myös perusparannusten osuus omaisuudesta on jakson alkupuoliskolla suhteellisesti noussut ja loppupuoliskolla laskenut. 1980-luvulla perusparannusten, pääosin salaojituksen, on arvioitu olevan noin 2 % maatalousomaisuudesta. Talousrakennusten osuus 1970-luvun lopulla ja 1980-luvulla on selvästi vähentynyt. Osasyynä tähän ovat saattaneet olla mm. tuotantosuunnassa tapahtuneet muutokset. Kone- ja kalusto-omaisuuden suhteellinen osuus näyttää alentuneen 1960-luvulta lähtien ja kotieläinomaisuuden osuus on pysynyt samalla tasolla koko tarkasteluajan. Varasto-omaisuus, käsittäen sekä tuote- että tarvikkevarastot, on noussut ja 1980-luvulla se on noin 10 %. Merkillepantavaa on, että sen osuus vastaa suuruudeltaan talousrakennuksia eikä kone- ja kalusto-omaisuuskaan ole paljoa niitä suurempi.

c. Kokonaistuoton ja liikekustannuksen kehitys

Kirjanpitoilojen kokonaistuoton rakenteessa on 1930-luvun lopulla selvästi havaittavissa kasvinviljelytuoton osuuden nousu, mikä johtuu kasvinviljelylle suotuisista vuosista. Sen jälkeen viljan viljely ja muu kasvinviljely vähenivät selvästi. 1980-luvulla kasvinviljely on taas selvästi elpynyt. Kirjanpitoilojen tuloksissa näkyy myös sikatalouden jatkuva kehitys. Nautakarjatalouden suhteellisen osuuden kohdalla on havaittavissa ainoastaan muutaman %-yksikön vaihteluita. 1980-luvulla nautakarjatalouden osuus on ollut 46 % kokonaistuotosta. Kokonaistuotto on kasvanut po. 70 vuoden aikana noin 3.7-kertaiseksi (kuviot 7—9).

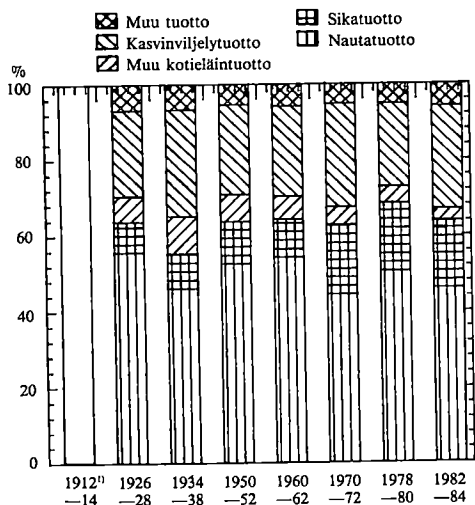
Maatalouden lisääntynyt tuotto on ollut suureksi osaksi seurausta lisääntyneestä tuotantopanosten käytöstä. Oheisista liikekustannuksen rakennetta kuvaavista luvuista (kuvio 8) ei käy selvästi ilmi eri tuotantopanosten käytön kehitys. Kuitenkin voidaan todeta, että palkkatyön osuus liikekustannuksessa on ollut tarkastelukauden alussa yli 30 % ja kauden lopussa vain noin 3 %. Viljelijäperheen oman työn arvo on vaihdellut koko kaudella 23—36 %:n välillä. Ostotarvikkeiden osuus kustannuksissa on noussut voimakkaasti. 1980-luvulla ne ovat noin 40 % kaikista liikekustannuksista. Mikäli tarkasteltaisiin todellisia eri erien käyttölukuja kehitys olisi tätäkin voimakkaampi. Pääomakustannus, poistot ja kunnossapito (ilman korkokustannusta), ovat myös jatkuvasti nousseet ollen viime vuosina noin 20 %. Liikekustannukset ovat reaalisesti lisääntyneet noin 4.1 -kertaisiksi eli vähän nopeammin kuin tuotto. (kuvio 9).

d. Maatalouden työnmenekki

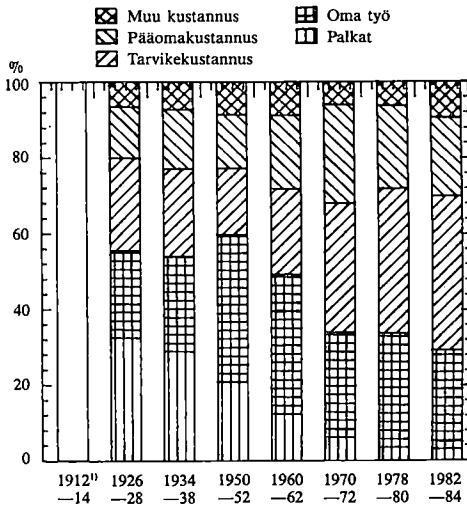
Maatalouden työnmenekki on vähentynyt koneellistamisen seurauksena voimakkaasti siitäkin huolimatta, että tuotanto on voimaperäistynyt. Vuosisadan alkupuolella maataloustuotantoon on käytetty lähes 400 työtuntia ha kohti (taul. 3). Vielä 1960-luvun alkuvuosina työnmenekki on ollut ha kohti laskettuna yli 300 työtuntia vuodessa. 1980-luvulla työtä on tehty enää noin 150 työtuntia ha kohti vuodessa. Työnmenekin vähennys on kohdistunut pääasiallisesti palkatun työvoiman vähentymiseen. Maatalouden voimaperäistymisen ja tilakoon kasvun takia on viljelijäperheen työnmenekin vähentyminen ha kohti maataloudessa 1980-luvulla hidastunut.

Taul. 3. Maatalouden työnmenekki peltohehtaaria kohti kirjanpitoiloilla

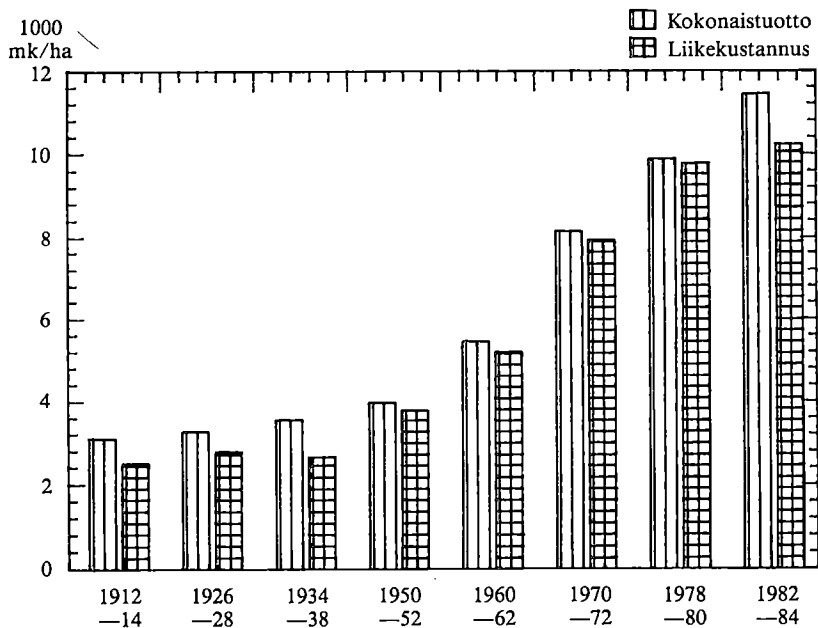
	Viljelijäperhe		Palkkaväki		Yhteensä	
	t/ha	%	t/ha	%	t/ha	suhdeluku
1912—14	142	37.6	236	62.4	378	100
1926—28	143	38.0	233	62.0	376	99
1934—38	162	44.9	199	55.1	361	96
1950—52	220	65.3	177	34.7	337	89
1960—62	241	77.5	70	22.5	311	82
1970—72	169	82.8	35	17.2	204	54
1978—80	142	88.8	18	11.2	160	42
1982—84	132	88.6	17	11.4	149	39



Kuvio 7. Maatalouden kokonaistuoton rakenne kirjanpitoiltoilla.

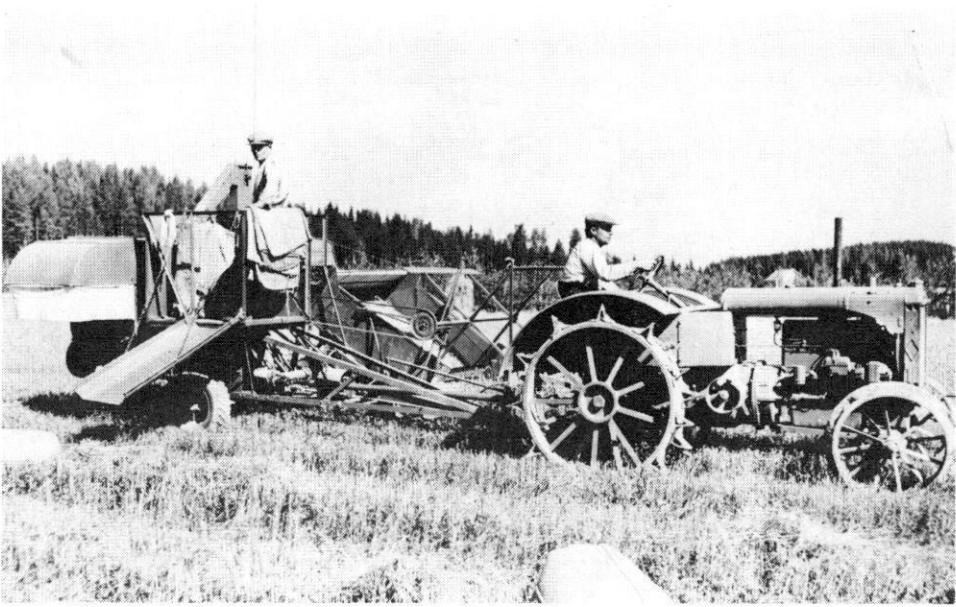


Kuvio 8. Maatalouden liikekustannuksen rakenne kirjanpitoiltoilla.



Kuvio 9. Maatalouden kokonaistuoton ja liikekustannuksen reaalin kehitys. (Kokonaistuotto ja liikekustannus vuosien 1982—84 hintatasossa tukkuhintaindeksillä deflaoituna).

¹) Vastaavia rakennetietoja ei ole näiltä vuosilta.



Maamme ensimmäinen leikkuupuumuri työssä. Kuva J. Söderberg'in tilalta v. 1937.



Leikkuupuinti nopeuttaa sadonkorjuuta oleellisesti. Kuva Paavo Elonen.

Maatalouden koneellistuminen heijastuu mm. hevos- ja traktorityön käytön kehityksessä (taul. 4). Hevonen teki maatalouden töissä vuosisadan alkupuolella noin 130 työtuntia hehtaaria kohti. 1970-luvulta lähtien hevosta ei ole maataloudessa juuri käytetty.

Taul. 4. Maatalouden koneellistamista osoittavia lukuja

	Hevostyötä t/ha	Työtunteja hevosta kohti/vuosi	Traktorityötä maal. t/ha	Työtunteja traktoria kohti/vuosi
1912—14	131	1 600		
1926—28	136	1 431		
1934—38	122	1 464	0.5	..
1950—52	78	483	5	..
1960—62	27	687	19	517
1970—72	3	356	23	514
1978—80	0	..	22	412
1982—84	0	..	22	374

Traktorit tulivat laajemmassa mitassa 1950-luvun lopulla maataloustuotannossa kuvaan mukaan. Ennen sotia traktoreiden määrä oli vielä vähäinen. Nykyisin traktori kuuluu joka tilalle ja traktorityötä on runsaat 20 tuntia hehtaaria kohti vuodessa. Traktoria kohti laskettu työtuntimäärä näyttää traktoriluvun lisääntyessä jatkuvasti alentuvan. Nykyisin traktoria käytetään maataloudessa noin 380 tuntia vuodessa.

5. Maatalouden taloudellisen tuloksen kehitys

Koska tarkasteluajanjakso on yli 70 vuotta, taloudelliset olosuhteet tänä aikana ovat muuttuneet monin tavoin. Maataloudessa on siirrytty luontoistaloudesta rahan käyttöön perustuvaan markkinatalouteen ja ihmisten kulutusvaatimukset ja -tavat ovat nykyisin täysin toiset kuin vuosisadan alussa. Maatalous on aikaisemmin ollut ainakin osaksi elämisen muoto, nykyisin se on yritystoimintaa kuten muutkin yritykset. Jo yksistään näistä syistä maatalouden taloudellisen tuloksen arvostelu tuottaa monia vaikeuksia. Tarkasteltavaan aikaan sisältyy myös voimakkaita inflaatiokausia, jotka edelleen vaikeuttavat taloudellisen tuloksen arviointia. Näin ollen seuraavassa pyritään arvostelemaan maatalouden taloudellista tulosta useammalla eri tavalla.

Kirjanpitoiloiden taloudellisen tuloksen mittaamista pidemmällä ajanjaksolla on selvitetty myös aikaisemmin (TORVELA, M. 1983). On perusteltua arvostella maatalouden taloudellista tulosta erikseen maatalousyrityksen ja siihen sijoitetun pääoman käytön kannalta sekä viljelijäperheen työn käytön ja toimeentulon näkökulmasta. Näiden täydentämiseksi on laskettu eräiden tuotantopanosten ja tuotteiden välisiä hintasuhteita, jotka osaltaan selventävät taloudellista tulosta ja sitä, mitä tietyllä rahamäärällä kunakin ajankohtana on voitu saada aikaan tai on voitu hankkia.

a. Kannattavuus viljelijäperheen näkökulmasta

Perheviljelmätyyppisessä maataloudessa yrityksestä saatua tulosta on perusteltua tarkastella viljelijäperheen näkökulmasta. Maatila ja eritoten varsinainen maatalous on viljelijäperheen työpaikka. Nykyisin tosin lisääntyä osa-aikaisten tilojen luku. Vaikka viljelijä on sijoittanut yritykseensä tietyn pääomapanoksen omaa pääomaa ja velkavaroja, on keskeinen merkitys sillä, minkälaisen korvauksen hän saa omalle ja perheenjäsenten työlle. Koska viljelijäperhe tekee valtaosan maataloustöistä, korostaa se myös viljelijäperheen työpanosta maatalouden tuotantopanoksena.

Kannattavuuskirjanpidossa yrityksen tulosta on tavallisesti arvioitu ja seurattu viljelijäperheen kannalta maatalousylijäämän ja kannattavuuskertoimen avulla. Maatalousylijäämä on korvausta viljelijäperheen työlle ja pääoman käytölle. Maatalousylijäämä voidaan jakaa työn tuottoon ja pääoman tuottoon. Kannattavuuskertoimen taas osoittaa suhdelukuna maatalouden kannattavuuden viljelijäperheen työn osalta maatalouspalkkoihin nähden ja pääoman osalta korkotavoitteeseen nähden.

Rahan arvon voimakkaan muutoksen takia kannattavuuden arvostelu esimerkiksi maatalousylijäämän avulla on tutkimusjakson ajalta lähes mahdotonta (taul. 5). Kannattavuuskertoimen ja työn tuoton avulla voidaan päätellä, että 1910-, 1920- ja 1930-luvulla viljelijä on normaaleina vuosina saanut työpalkkaa enemmän kuin tuli maksaa maataloustyöntekijälle. Luvut vahvistavat myös sitä yleistä käsitystä, että 1930-luvun lopulla, ennen talvisotaa maataloudesta saatiin verraten hyvä tulos. Maatalouden tulos 1950-, 1960- ja 1970-luvulla on ollut edellisiä selvästi huonompi. Vasta 1980-luvulla, vuosina 1982—84, viljelijäperhe on yltänyt tällä tavoin laskettuun samaan palkkaan kuin maataloustyöntekijä. Seuraavassa taulukossa on laskettu lisäksi työn tuoton %-osuus maataloustyöntekijäin palkasta, mikä selventää edellä esitettyjä tuloksia.

Taul. 5. Kirjanpitotilojen kannattavuuden suhteellinen kehitys¹⁾

	Maatalous- ylijäämä mk/ha	Kannatta- vuuskeroim	Vilj.perheen työn tuotto mk/t	Maatal. palkat mk/t	Työn tuotto palkoista %
1912—14	87	1.04	0.28	0.27	104
1926—28	974	1.03	2.97	2.88	103
1934—38	1 289	1.27	3.09	2.43	127
1950—52	20 532	0.78	56.69	72.68	78
1960—62	42 000	0.86	115.00	134.00	86
1970—72	643	0.79	2.75	3.48	79
1978—80	2 084	0.75	10.74	14.32	75
1982—84	3 903	1.01	20.30	18.18	112

b. Kannattavuus yrityksen ja pääoman käytön kannalta

Etenkin pääomavaltaisia maatalousyrityksiä koskevissa laskelmissa taloudellista tulosta tulisi arvioida myös pääoman käytön kannalta. Myös maataloudessa, eten-

¹⁾ Taloudellisen tuloksen kehitystä kuvaavat kirjanpitotulokset vuosilta 1912—84 ovat kirjanpitotilojen keskiarvoja. Tässä julkaisussa toisaalla esitettävät vuosien 1975—84 tulokset ovat sitä vastoin koko maan peltoaloilla painotettuja.



Nykyisin talouskeskus on viehättävä myös asuinympäristönä.



Viljelijäperhe kahvitaulla. Kuva Liisa Pietola.

kin suuremmilla tiloilla tulee tällainen menettely kysymykseen ja sitä varten on kehitetty erilaisia liiketuloskäsitteitä. Liikelylijäämä on maatalouden pääomille ja verosuudelle jäävä korvaus. Taulukossa 6 on sen lisäksi esitetty tietoja myös korkokannan kehityksestä. Samoin siinä on esitetty ns. kannattavuus-% (liikelylijäämän %-osuus maatalouspääomista) ja tietoja velkaisuudesta.

Taul. 6. Kannattavuuden kehitys kirjanpitotiloilla yrityksen ja pääoman käytön kannalta

	Liikely- jäämä mk/ha	Pääoman korkovaatimus Laskelmassa käytetty %	Korko- taso, ¹⁾ %	Kannattavuus %	Velat % varoista
1912—14	48	4	5.5	4.3	16.4
1926—28	424	4	7.0	4.3	11.4
1934—38	734	4	4.0	6.5	14.8
1950—52	2 400	4	6.5	0.9	4.6
1960—62	9 700	5	5.2	3.0	10.0
1970—72	59	5	5.4	1.3	17.2
1978—80	75	5	5.8	0.4	24.2
1982—84	1 200	5	6.2	5.1	25.9 ²⁾

Kannattavuus-%:n mukaan maatalouteen sijoitetuille pääomille on saatu kirjanpitotiloilla yleiseen korkotasoon verraten melko vaatimaton korko. Ottaen huomioon, että kirjanpitotilat ovat selvästi keskikokoa suurempia, on maatalouden pääomille yleensä saatu tätäkin alhaisempi korko. Saadussa korossa on huomattavia vuotuisvaihteluita. Maatalouden kannattavuutta arvioitaessa on korkovaatimus asetettu verraten alhaiselle tasolle. Laskelmissa on käytetty 4—5 %:n korkovaatimusta. Taulukosta 6 ilmenee, että 1910-, 1920- ja 1930-luvulla on normaalivuosina saatu ainakin tavoitekorko pääomille. Sitä vastoin 1950-, 1960- ja 1970-luvun vuosina ei ole päästy tavoitekorkoon. 1980-luvulla on maatalous taas antanut vaaditun 5 %:n korkotuoton.

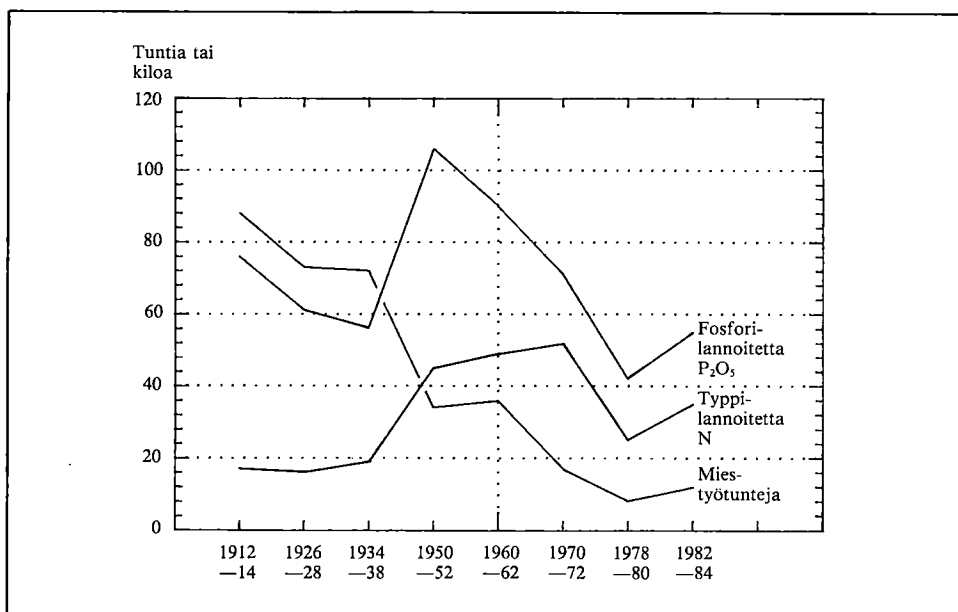
Tilan velkaisuus vaikuttaa monin tavoin viljelijän taloudelliseen asemaan. Maatalouden velkaisuutta laskettaessa on otettu huomioon pankkivelkojen ohella myös tilivelat ja vuokrapääoman arvo. Velat tarkoittavat tilan koko talouden velkoja ja varat koko tilan varoja. Velkaisuus näyttää lisääntyneen selvästi. Mikäli veloista eliminoidaan vuokrapääoman arvo, velkaisuus-% alenee selvästi. Velkaisuus on näin laskeutunut 1980-luvun alkuvuosina noin 20 %.

c. Tuotteiden ja tuotantopanosten hintasuhteista

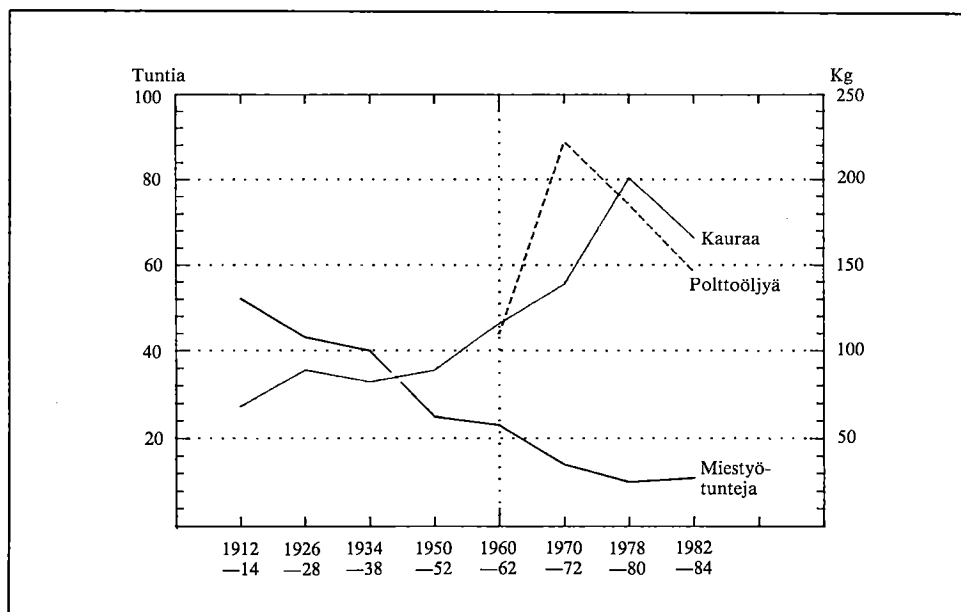
Markkamääräisten hintojen vertailu eri ajankohtina on sellaisenaan ongelmallista, mutta eri hyödykkeiden väliset hintasuhteet voivat osaltaan antaa kuvan siitä,

¹⁾ Suomen Pankin diskonttokoron alarajan, Säästöpankkien ja Osuuspankkien talletuskorkojen keskiarvo

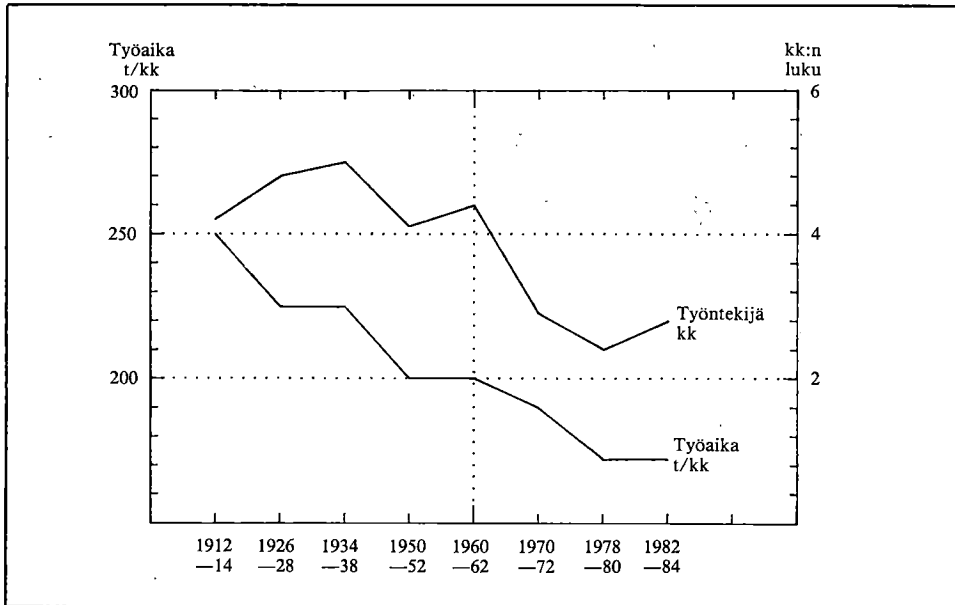
²⁾ 21.0 %, kun vuokrapääoma ei ole mukana varoissa eikä veloissa



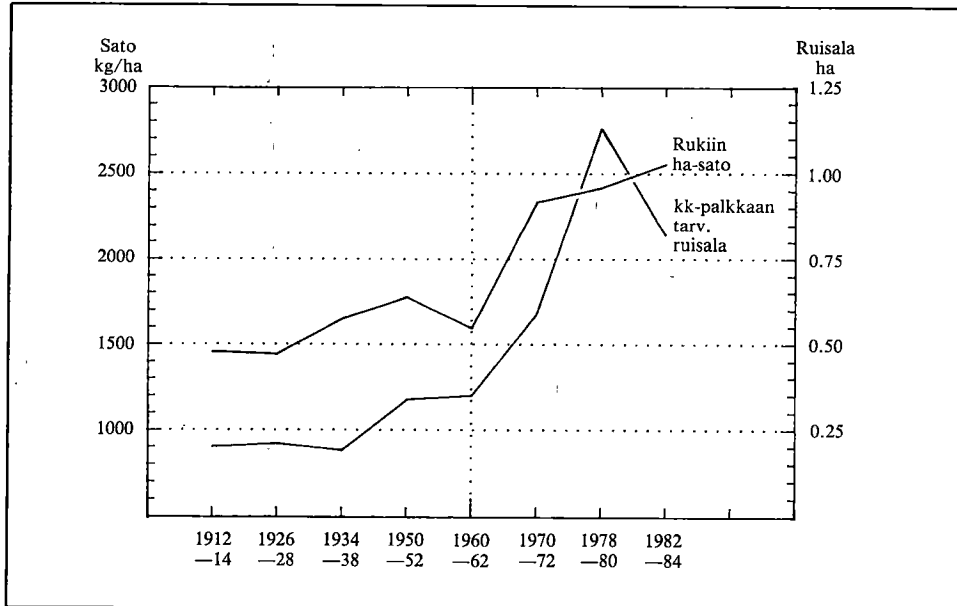
Kuvio 10. 100 ruiskilon vaihtosuhteen kehitys maatalouspalkkoihin ja eräiden lannoitteiden hintoihin nähden.



Kuvio 11. 100 maitolitraan vaihtosuhteen kehitys maatalouspalkkoihin ja eräiden tuotantovälineiden hintoihin nähden.



Kuvio 12. Maataloustyöntekijän työaika (t/kk) ja kuinka moneksi kuukaudeksi voi palkata työntekijän lehmän vuosituotolla.



Kuvio 13. Rukiin ha-sadon kehitys ja maataloustyöntekijän kuukausipalkkaan tarvittava ruisala.

mitä tietyllä rahamäärällä kunakin ajankohtana on voitu hankkia. Maataloustuotteiden ja tuotantopanosten hintasuhteissa on tapahtunut melkoisia muutoksia, varsinkin jos tuotteiden hintoja verrataan maatalouden palkkakehitykseen. Vuosisadan alussa on 100 kg:lla ruista voitu hankkia hieman enemmän fosforilannoitteita kuin 1980-luvulla (kuvio 10). Typpilannoitteiden osalta hintasuhte on ollut suunnilleen sama. 1950-, 1960- ja 1970-luvulla lannoitteiden hintakehitys näyttää olleen edullisempi. Maataloustyöntekijöiden palkkoihin verrattuna 100 ruiskiloa on vastannut vielä 1930-luvulla lähes puolentoista viikon palkkaa, kun 1980-luvulla se on vastannut enää vajaan puolentoista päivän palkkaa.

Kuviossa 11 on verrattu vastaavasti maidon hintakehitystä rehukauran ja polttoöljyn hintaan. Maidon ja rehukauran hintasuhte on ollut lähes muuttumaton aina 1950-luvulle asti. 1980-luvulle tultaessa kauran suhteellinen hinta on laskenut noin puoleen vuosisadan alkupuoliskon tilanteesta. Polttoöljyn hinta suhteessa maidon hintaan näyttäisi laskeneen 1960-luvulla, mutta 1970-luvulla se on kääntynyt selvästi nousuun. Todettakoon, että huomattavin energian hinnan nousu vuonna 1974 jää tässä tarkastelun ulkopuolelle. Palkkakehityksen osalta 100 maitolitralla on saanut 1980-luvulla enää noin neljänneksen 1920- ja 1930-luvun maataloustyöntekijän työtuntimäärästä.

Osaltaan palkkakehitystä kuvaa myös se, että keskimääräisellä lehmän vuosituotoksella on 1960-luvulle asti voitu palkata työmies 4—6 kk:ksi ja 1980-luvulla enää 2—3 kk:ksi (kuvio 12). Maataloustyöntekijöiden palkat ovat siten nousseet suhteessa enemmän kuin maidon hinta ja lehmien vuosituotokset. Maataloustyöntekijän työaika on vähentynyt 1910-luvun 250 tunnista noin 160 tuntiin kuukaudessa. Vuosisadan alkupuoliskolla 10-tuntinen työpäivä on ollut yleinen. Viisipäiväiseen työviikkoon on maataloudessa siirrytty yleisemmin vasta 1960-luvun jälkeen.

Rukiin hehtaarisadot ovat nousseet noin 1.7-kertaisiksi vuosisadan alkuun verrattuna (kuvio 13). 1910-, 1920- ja 1930-luvulla vajaan 0.25 ha:n ruissadolla saattoi palkata tilalle työmiehen kuukaudeksi. 1970- ja 1980-luvulla tarvittava ruisala on ollut 0.75—1.00 ha. Hintakehitys on ollut maatalouden kannalta epäedullinen, vaikka vertailussa on otettu huomioon hintakehityksen ohella myös sato- ja tuotostasossa tapahtunut nousu.

5. Päätelmiä

Kirjanpitotilojen tulokset ilmaisevat hyvin maataloudessa tapahtunutta kehitystä 1910-luvulta lähtien. Tuloksista on luettavissa maatalouden yleisen kehityksen ohella myös monia erikoispiirteitä, joita on tapahtunut maatalouden tuotossa ja tuotantopanosten käytössä. Tiloilta saatavat tiedot ilmaisevat myös varsin yksityiskohtaisesti, millaisissa oloissa viljelijät ovat eläneet. Tuloksista voidaan myös päätellä, kuinka paljon on ollut rahaa käytettävissä perheen jokapäiväisiin menoihin. Samoin saadaan viitteitä siitä, miten maatalouden kannattavuus on kehittynyt.

Pellon käytöstä yksistään on luettavissa, että maataloudessa on siirrytty intensiiviseen viljelyyn. Aikaisemmin heinä- ja laidunala oli keskimäärin yli puolet koko peltoalasta. Tuotannon tehoutuessa ja erikoistuttaessa heinän (ja laitumen) osuus on nykyisin vain noin 30—35 %. Viljelykasvien satotaso on noussut 1910-luvulta lähtien leipäviljalla noin 70—80 %, rehuviljalla sadot ovat tulleet jopa 2.5-kertaisiksi

jne. Lehmien keskituotos on po. aikana noussut myös lähes 2.5-kertaiseksi. Yksi selvimpiä kehityspiirteitä maataloudessa on koneellistumisen yleistyminen. Ostolannoitteiden ja ostorehujen käyttö on samoin moninkertaistunut. Vuosisadan alussa palkkatyön osuus maatalouden liikekustannuksista oli yli kolmannes ja nykyisin sen osuus on vain 2—3 %. Ihmistyön käyttö on maataloudessa enää vajaat 40 % siitä, mitä se oli vuosisadan alussa huolimatta siitä, että tuotanto on voimakkaasti voimaeräistynyt. Hevoset ovat hävinneet suomalaisilta pelloilta, mikä myös käy selvästi ilmi kirjanpitotuloksista. Maatalouden kannattavuuden kehityksen arviointi näin pitkän ajan kuluessa on osoittanut ongelmalliseksi. Markkamääräisiä taloudellisen tuloksen ilmaisijoita on vaikea tulkita. Kannattavuuden kehityksen tarkastelua on täydennetty erilaisten suhdelukujen avulla.

Kirjanpitotulosten valossa näyttäisi siltä, että maataloudesta saatiin verraten hyvä tulos normaaleina vuosina 1910-, 1920- ja 1930-luvulla. Tässä ei ole tarkasteltu maailmansodan vuosia eikä epänormaaleja pulavuosia. Maatalouden kannattavuuskerroin oli keskimäärin kirjanpitotiloilla vuosina 1912—14 ja 1926—28 1.04 ja 1.03. 1930-luvun lopun vuodet ovat olleet todella hyviä maatalouden kannalta. Tällöin oli maatalouden kannattavuuskerroin kirjanpitotiloilla keskimäärin 1.27. Maatalouden taloudellinen tulos 1950-, 1960- ja 1970-luvun alkuvuosina on edellisiin ajankohtiin nähden heikompi. Kannattavuuskerroin vaihteli tuolloin keskiarvoina 0.78:sta 0.86:een. 1970-luvun lopulla taloudellinen tulos on ollut alhaisin eli 0.75 kannattavuuskertoimen mukaan. 1980-luvun alkupuolella, vuosina 1982—84, taloudellinen tulos on ollut taas parempi, kerroin on ollut 1.01. Tutkimuksessa on laskettu myös muita kannattavuussuureita. Taloudellisen tuloksen kehitys myös näillä mitattuna on antanut samansuuntaisen tuloksen.

Maatalouden taloudellista tulosta on pyritty arvioimaan myös eräiden tuotteiden ja tuotantopanosten hintasuhteilla. Vertailut osoittavat mm., että fosforilannoitteiden hinnat ovat nousseet rukiin tuottajahintaan nähden. Typpilannoitteiden hinnat rukiin hintaan nähden ovat pysyneet po. aikana suunnilleen samana, joskin tässä on vuotuisvaihteluita.

Maidon ja kauran hintavertailusta voidaan päätellä, että 1980-luvulla saa esimerkiksi 100 maitolitralla selvästi enemmän kauraa kuin 1910- ja 1920-luvulla. Maatalouspalkkojen ja lehmän vuosituotoksen vertailu taas osoittaa, että 1910- ja 1920-luvulla lehmän vuosituotoksella saattoi palkata työmiehen 4—6 kk:ksi ja vastaavasti 1980-luvulla 2—3 kk:ksi. Tässä on otettu huomioon hintojen kehityksen ohella lehmän keskituotoksen nousu.

Tutkimuksessa on verrattu myös rukiin ha-sadon arvon vaihtosuhdetta maataloustyöntekijän kuukausipalkkaan 1910-luvulta lähtien. 1910-, 1920- ja 1930-luvulla saattoi vajaan 0.25 ha:n rukiin sadolla palkata tilalle työmiehen kuukaudeksi. 1970- ja 1980-luvulla tarvittava ruisala on ollut 0.75—1.00 ha. Kehitys on ollut maataloudelle näin epädullinen, vaikka tässä on otettu huomioon hintakehityksen ohella myös rukiin ha-sadossa tapahtunut nousu.

Matias Torvela
Ossi Ala-Mantila

VILJELIJÖIDEN TULOT JA MAATALOUDEN KANNATTAVUUS VUOSINA 1975—84

1. Yleistä

Viljelijöiden tuloja ja maatalouden kannattavuutta voidaan ilmaista ja mitata monella eri tavalla. Suomalaisella viljelijällä on useassa tapauksessa tuloja monesta eri lähteestä, joskin maataloudesta saadut tulot muodostavat suurimman osan. Maataloudesta saadut tulot riippuvat monesta eri tekijästä. Maataloustuotannossa ollaan aina tekemisissä biologisen kasvutapahtuman kanssa. Täten kasvintuotannon menestymiseen vaikuttavat mm. maaperäolosuhteet, kasvukauden sääolot ja kasvilajikkeet. Tämän lisäksi sadon onnistuminen on riippuvainen monista muista tekijöistä, joilla on vaikutusta sadon suuruuteen ja laatuun. Tällaisia tekijöitä ovat mm. kasvitautien ja tuholaisien torjunta, korjuuseen käytettävät koneet ja laitteet. Viljelijän omilla toiminnoilla on myös ratkaiseva merkitys.

Kotieläintaloudessa tuotannon tulokseen vaikuttavat eläinainees, ruokinta, tautien torjuminen jne. Koska viljelijöiden saama tulo riippuu lähes yksinomaan tuotteiden myynnistä, tuotteista saatavalla hinnalla on tärkeä osuus tuoton muodostumiseen. Hinta ei yksinomaan riipu tuotteen määrästä, vaan laatu vaikuttaa entistä enemmän tuotteesta saatuun hintaan. Ostettavien tuotantopanosten määrä näyttää olevan jatkuvasti nousussa. Täten myös ostettavien tuotantopanosten hinnoilla ja hintasuhteilla on lisääntyvä vaikutus taloudelliseen tulokseen.

Harjoitettu maatalouspolitiikka ohjaa tänä päivänä monella tavalla viljelijän toimintoja mm. tuotantoa ja yrityskokoa rajoittavilla määräyksillä. Maatalouden saama valtion välitön tuki vaikuttaa myös maataloudesta saatuun tuloon etenkin pohjois- ja itäosissa maata. Näillä kaikilla on vaikutuksensa viljelijän tuloon. Eräillä erikoistuotannon aloilla tuotanto perustuu viljelijän ja tuotetta jalostavan laitoksen keskinäisiin sopimuksiin. Tälläkin on oma vaikutuksensa tuotannosta saatuun tulokseen.

Viljelijän toimeentulon kannalta ovat tärkeitä kaikki mahdolliset tulot. Viljelijän kokonaistuloja laskettaessa tulee ottaa huomioon myös metsästä saadut tulot ja mahdolliset tilan ulkopuoliset palkkatulot. Metsätulot määräytyvät osaltaan metsäalan ja siellä olevan puuston perusteella. Toisaalta puuston myyntimahdollisuudet riippuvat nykyään monista eri tekijöistä, joihin kaikkiin viljelijä ei voi itse vaikuttaa. Viljelijän on otettava huomioon monet metsänhoidolliset säännökset, rajoitukset ja määräykset. Metsän myynnin edullisuus on siten riippuvainen myös konjunktuurien edullisuudesta. Viljelijällä, hänen puolisoillaan tai muilla perheenjäsenillä on entistä useammin myös joko säännöllisiä tai tilapäisiä palkka- ym. tuloja. Nämä tulot ovat monessa tapauksessa tervetullutta ja välttämätöntä lisää toimeentulossa etenkin pienten tilojen haltijoille. Viljelijän onkin oltava monitaituri tänä päivänä.

Osan taidoistaan hän voi perinteisesti saada tilalla kasvaen. Koulutuksella ja neuvonnalla on kuitenkin hyvin tärkeä merkitys viljelijän ammattitaidon hankkimisessa ja ajantasalla pysymisessä.

Tässä yhteydessä tarkastellaan lähinnä viljelijän tulon muodostumista ja maatalouden kannattavuutta. Kirjanpitoluostosten perusteella meillä on mahdollisuus laskea ja arvioida, kuinka paljon viljelijällä ja hänen perheellään on rahaa käytettävissä. Samoin voimme laskea suureita, jotka osoittavat maatalousyrityksen kannattavuutta. Kirjanpito toiminta perustuu vapaaehtoisuuteen ja tästä syystä sen piiriin hakeutuu ainakin osaksi ns. eturivin viljelijöitä ja sellaisia tiloja, jotka edustavat keskimääräistä tehokkaampaa tuotantoa. Näiden tilojen tulokset eivät siten ole kaikilta osin yleistettävissä. Tasoeron selvittäminen ei ole yksiselitteistä, mutta mm. viljelijöiden tulotasotutkimuksesta ilmenee, että eräissä tuotantosuunnissa kirjanpitoluostojen maataloustulo on noin 15—25 % korkeampi kuin kaikilla vastaavaa tuotetta tuottavilla tiloilla.

2. Viljelijäperheen työpanos

Maatalouden ja koko talouden järjestely tilalla riippuu huomattavassa määrin viljelijäperheen käytettävissä olevasta työpanoksesta. Työhön osallistuvien perheenjäsenten määrä, heidän ikänsä ja työkykynsä vaikuttavat osaltaan tilan työpanokseen. Työhön osallistuneiden henkilöiden lukumäärää ei voida täysin luotettavasti laskea kirjanpitoluostosten perusteella, koska henkilölukua ei ole kaikilta tiloilta käytettävissä. Tehtyjen osaselvitysten perusteella voidaan arvioida, että kirjanpitoluostojen on ollut 1980-luvun alkuvuosina keskimäärin noin 2.8 työhön osallistuvaa henkilöä. Viljelijäperhe on koostunut viljelijästä (1.0), puolisoista (0.9) ja muista avustavista perheenjäsenistä (0.9). Työhön osallistuvien perheenjäsenten määrä vaihtelee yksittäistapauksissa huomattavastikin ja tavallisesti avustavat perheenjäsenet ottavat osaa töihin vain osan vuotta.

Kirjanpitoluostojen viljelijäperheen jäsenet ovat tehneet viime vuosina noin 6 000 työtuntia vuodessa (taul. 1). Jos oletamme, että keskimäärin näillä tiloilla on 2.8 työhön osallistuvaa henkilöä, tulee henkilöä kohti 2 158 työtuntia vuodessa. Koska avustavat perheenjäsenet työskentelevät vain osan vuotta, tekevät vakituisesti työhön osallistuvat enemmän työtunteja.

Taul. 1. Viljelijäperheen työn käyttö (t/tila) kirjanpitoluostojen vuosina 1975, 1980 ja 1984.

	1975	1980	1984			
	Yhteensä	Yhteensä	Viljelijä	Muut miehet	Naiset ja lapset	Yhteensä
Maatalouden juoksevat työt	3 475	3 538	1 924	487	1 141	3 552
Johtotyö	129	141	125	5	23	153
Metsätaloustyöt	128	155	110	42	4	156
Sivuansiotyöt	285	290	195	25	116	336
Yksityistalouden työt	1 675	1 610	84	16	1 565	1 665
Investointityöt	121	178	121	48	11	180
Yhteensä	5 813	5 912	2 559	623	2 860	6 042

Kirjanpitolosten perusteella voidaan laskea viljelijän vuoden aikana tekemät työtunnit. Työajan yleisesti lyhetessä viljelijän kokonaistyöaika näyttää päinvastoin lisääntyneen, jota myös seuraavat luvut osoittavat:

	Viljelijän työt Yhteensä	Maataloudessa	Työaika teollisuudessa
1975	2 397 t	1 849 t 77.1 %	1 766 t
1980	2 501 t	1 902 t 76.0 %	1 730 t
1984	2 559 t	1 924 t 75.2 %	1 688 t

Viljelijän kokonaistyöaika kirjanpitotiloilla on noin 2 500 työtuntia vuodessa, josta varsinaisen maatalouden osuus on noin 75 %. Viljelijän kokonaistyöajassa on vuotuisia vaihteluita, mutta se on selvästi kasvanut henkilöä kohti laskien. Kokonaistyöaika on viljelijällä noin 50 % pidempi kuin teollisuustyöntekijän työaika. Työajan pituus selvitetään maataloilla päivittäin pidettävän työkirjan avulla. Viljelijöiden muistiinmerkitty työaika kuvastaa viljelijän koko työaika, johon sisältyy mm. kulkeminen työkohteeseen ja takaisin. Samoin siihen kuuluu mahdollisia taukoja. Vähemmän kiireisinä aikoina työtunneiksi on saattanut tulla merkityksi sellaistaakin työtä, joka ei ole täystehollista. Vastapainoksi työhuippuina tehty työ on usein urakkatyön luontoista.

Maatalouden kokonaistyönmenekki esimerkiksi peltohehtaaria kohti on laskenut näihin päiviin asti. Kuitenkin näyttää siltä, että työntekijää kohti maataloustyöt ovat lisääntyneet. Viljelijän maataloustyöt jo yksistään ylittävät teollisuustyöntekijän työajan noin 5—15 %:lla. Työajan pituus on nykyisin ja tulevaisuudessa keskeisellä sijalla mm. tulotasovertailuja tehtäessä. Tästä syystä myös maatalouskirjanpidossa tulee kiinnittää jatkuvaa huomiota työajan mittaamiseen ja sen muistiinmerkitsemiseen.

Tässä yhteydessä ei ole ollut mahdollisuutta erikseen selvittää emännän työtuntien määrää, koska viljelijäperheen naisten työt on tilastoitu yhdessä. Kuitenkin taulukon 1 luvut edellä osoittavat, että pelkästään yksityistalouden töitä on tehty tiloilla keskimäärin noin 1 600 työtuntia vuodessa. Pääosan niistä on tehnyt emäntä itse. Sen lisäksi emäntä on osallistunut aktiivisesti maataloustöihin. Naiset ovat tehneet varsinaisia maataloustöitä keskimäärin noin 1 100 tuntia/tila vuodessa.

Kirjanpitoon ja tilan johtoon liittyviä töitä on tehty noin 130—150 työtuntia vuodessa. Tasaisesti jaettuna tämä tarkoittaa, että tilan johtamiseen on käytetty keskimäärin noin 0.5 tuntia päivässä. Suuremmilla tiloilla johtotyötä on keskimäärää enemmän. Metsätaloustöiden osuus kirjanpitotiloilla on verraten vähäinen eli noin 150 tuntia vuodessa. Viljelijöiden suorittamien hankintahakkuiden ja hoitotöiden määrä on kuitenkin lisääntynyt aivan viime vuosina. Sivuansiotöitä on tehty keskimäärin 300—340 työtuntia vuodessa. Kirjanpidossa erotetaan myös varsinaiset investointityöt työnkäytössä omaksi ryhmäksi. Näitä on tehty 1980-luvulla noin 180 tuntia vuodessa.

Edellä olevat luvut kuvastavat myös sitä, että maatalouden koneellistumisesta huolimatta henkilöä kohti laskettu työaika ei ole vähentynyt. Osasyynä tähän on tuotannon voimaperäistyminen ja mahdollisesti myös työtä vaativamman tuotantosuunnan valinta. Kilpailu toimeentulosta vaatii myös entistä enemmän yrittämistä. Viimemainittua ei ole kuitenkaan numeraalisesti mahdollista ilmaista.



Salaojitus on nykyisin tärkeä rationalisointitoimenpide. Kuva Antero Parkkonen.



Maa on muokattava Suomen oloissa oikeaan aikaan. Kuva Antero Parkkonen.

3. Viljelijöiden käytettävissä olevat tulot

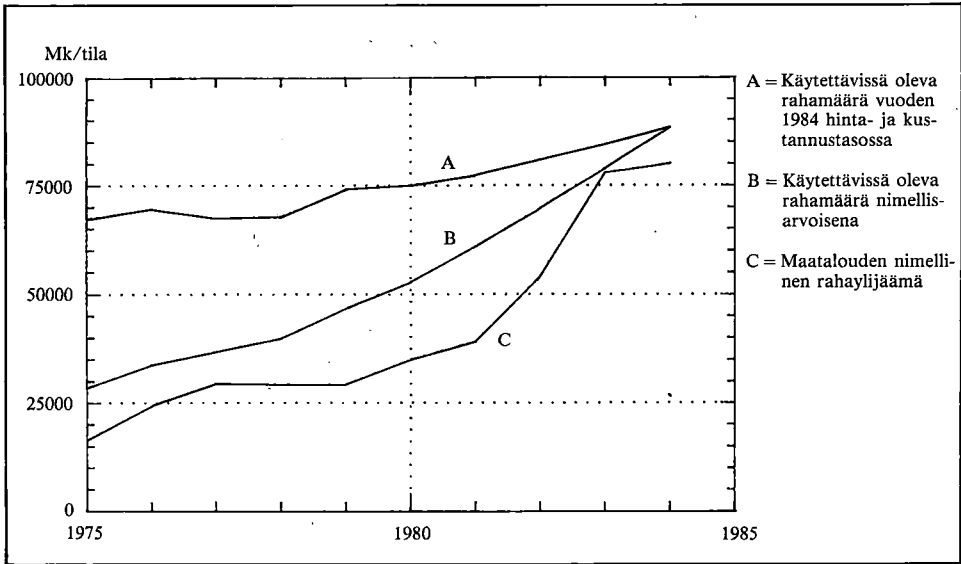
Kirjanpitoiltojen koko talouden rahaliikettä tarkastelemalla on mahdollista arvioida viljelijäperheen käyttöön jäävä rahamäärä. Käytettävissä olevia tuloja on arvioitu kunkin taloudenhaaran nettotulojen perusteella. Näiden rahaylijäämien summaa on korjattu puuttuvilla erillä, joilla on vaikutusta käytettävissä olevaan rahamäärään. Laskemalla yhteen maa- ja metsätalouden nettorahatulot ja sivuansiotulot saadaan tietynlainen bruttoylijäämä. Tästä määrästä on vähennetty koko talouden verot, velkojen korot sekä maksetut vuokrat ja eläkkeet. Tähän on lisätty vielä eläkkeet ym. yksityistalouden tulot, veronpalautukset, velkojen samoin kuin tilivelkojen muutokset. Laskelmissa on otettu huomioon myös muutokset talletusliikkeessä ja käteiskassassa vuoden vaihteessa. Tällä tavoin laskettu rahamäärä kuvastaa melko tarkoin viljelijäperheen kulutukseen jäävää tai käytettävissä olevaa rahamäärää vuoden aikana (taul. 2).

Taul. 2. Viljelijäperheen käytettävissä oleva rahamäärä keskimäärin kirjanpitoiloilla, mk/tila

	1975	1980	1984
Maatal. rahaylijäämä	16 373	35 099	80 052
Metsätal. rahaylijäämä	8 642	22 469	22 998
Sivuansiotal. rahaylijäämä	7 312	14 401	25 275
Ylijäämät yhteensä	32 327	71 969	128 325
Vähennetään:			
Verot	7 421	18 634	34 950
Korot, vuokrat, eläkkeet	4 959	12 561	21 390
Lisätään:			
Yksityistalouden tulot, lainat, säästöt	8 543	12 009	16 253
Yhteensä kulutettavissa	28 490	52 783	88 238

Käytettävissä oleva rahamäärä perhettä kohti on kasvanut kymmenvuotiskaudella 1975—84 merkittävästi noin kolminkertaiseksi (kuvio 1). Mikäli kehitystä tarkastellaan vuoden 1984 hinta- ja kustannustasossa, on käytettävissä oleva rahamäärä kyseisenä aikana noussut 31 % eli keskimäärin 3.1 % vuotta kohti. Laskentatavan takia tulokset ovat jossain määrin suhteellisia. Kulutettavissa olevaan rahamäärään vaikuttaa mm. se, kuinka paljon on otettu lainaa tai on käytetty edellisten vuosien säästöjä. Tulokset kuvastanevat kuitenkin kirjanpitoimintaan osallistuvien viljelijäperheiden kulutusmahdollisuuksia kymmenen viime vuoden aikana. Kirjanpitoluokset poikkeavat kaikkien viljelijöiden tuloksista jo siitä syystä, että kirjanpitoilat ovat selvästi suurempia kuin tilat keskimäärin ja tilanpito on tehokkaammin järjestetty kuin maan kaikilla tiloilla keskimäärin.

Käytettävissä olevaa rahamäärää ei voida täysin luotettavasti laskea henkilöä kohti kirjanpitoluosten perusteella, koska henkilölukua ei ole kaikilta tiloilta saatavissa. Jos perheen käytettävissä olevat tulot lasketaan aiemmin esitettyä 2.8 työhön osallistunutta henkilöä kohti, päädytään tällöin esimerkiksi vuonna 1984 noin



Kuvio 1. Viljelijäperheen käytettävissä oleva rahamäärä keskimäärin kirjanpitotiloilla (mk/tila) vuosina 1975—84.

30 800 mk:aan/henkilö. Kuitenkin on todettava, että henkilöluvussa on tällöin mukana myös sellaisia, jotka eivät osallistu töihin koko vuotta. Tosin nämäkin henkilöt voivat olla rahan käyttäjiä lähes koko vuoden. Käytettävissä olevat tulot vaihtelevat luonnollisesti maan eri osissa. Samoin niissä esiintyy eroavuuksia eri tuotanto-suunnissa. Tilakoko vaikuttaa merkittävässä määrin käytettävissä oleviin tuloihin.

Taul. 3. Viljelijäperheen käytettävissä olevat rahamäärät (ja muut laskentamerät) Pohjois-Suomen alueella tilaa kohti suhteessa ¹⁾ Etelä-Suomen alueen vastaaviin lukuihin vuosina 1975, 1980 ja 1984. Suhdeluvut, Etelä-Suomi = 100.

	1975	1980	1984
Maatal. rahaylijäämä	49	82	77
Metsätal. rahaylijäämä	71	58	83
Sivuansiotal. rahaylijäämä	70	70	71
Ylijäämät yht.	60	72	77
Verot	47	68	55
Korot, vuokrat, eläkkeet	45	56	64
Yksityistal. tulot, lainat, säästöt	109	203	82
Yhteensä kulutettavissa	80	100	92

¹⁾ Kutakin lukua on verrattu Etelä-Suomen alueen vastaavaan lukuun.

Taulukossa 3 on verrattu kyseisiä käytettävissä olevia tuloja tilaa kohti maan etelä- ja pohjoisosien kesken vuosina 1975, 1980 ja 1984. Pohjois-Suomen tilojen käytettävissä olevat tulot ovat olleet vuonna 1975 noin 20 % ja vuonna 1984 vajaat 10 % pienemmät kuin Etelä-Suomen tiloilla. Tilojen keskikoko on Pohjois-Suomen alueella selvästi pienempi kuin Etelä-Suomessa. Siitä huolimatta vuonna 1980 käytettävissä olevat tulot tilaa (perhettä) kohti ovat olleet samalla tasolla molemmilla alueilla. Tosin on todettava, että Pohjois-Suomessa kulutusta on lisätty mm. lisäämällä lainanottoa. Etelä-Suomen tiloilla velkojen osuus varoista on ollut vuonna 1975 13 % ja 1980-luvulla noin 20 %. Pohjois-Suomen tilojen velkaisuus on ollut vastaavasti vuonna 1975 18 % ja 1980-luvulla 26—28 % varoista.

4. Maatalouden kannattavuus

Maatalouden taloudellisen tuloksen kehitystä on pyritty selvittämään maatalouden kokonaistuoton, eri tuottoerien, liikekustannusten, yksittäisten kustannuserien ja eräiden liiketuloskäsitteiden avulla. Samoin on seurattu myös eri tuotteiden ja tuotantopanosten hintakehitystä. Kannattavuuden ja siihen vaikuttavien syiden selvittely on aina ongelmallista, koska kannattavuus riippuu niin monista tuottoon ja kustannuksiin vaikuttavista tekijöistä. Ongelmaa lisää myös se, että alueittaiset erot ovat merkittäviä. Samoin eri tuotantosuunnissa on oma tuotto- ja kustannusrakenne. Yrityskoko on myös eräs selvä kannattavuustekijä.

Ensiksi on tarkasteltu kannattavuuteen vaikuttavia tekijöitä kaikkien kirjanpiti-tilojen painotettuina keskiarvoina. Kirjanpiti-tulosten painotetut keskiarvot on laskettu siten, että eri tilasuuruusluokkien ja tutkimusalueiden luvut on painotettu suhdeluvuilla, jotka osoittavat maan kaikkien yli kahden peltohehtaarin tilojen peltoalan jakaantumisen eri suuruusluokkien ja alueiden kesken. Painotettujen keskiarvojen avulla on näin voitu poistaa kirjanpiti-tilojen maan kaikkia tiloja suuremman keskimääräisen tilakoon vaikutusta tuloksiin. Lopuksi on erikseen lyhyesti pyritty esittämään alueittaisia ja tuotantosuunnittaisia eroja kirjanpiti-tilojen painottamattomien keskiarvojen avulla.

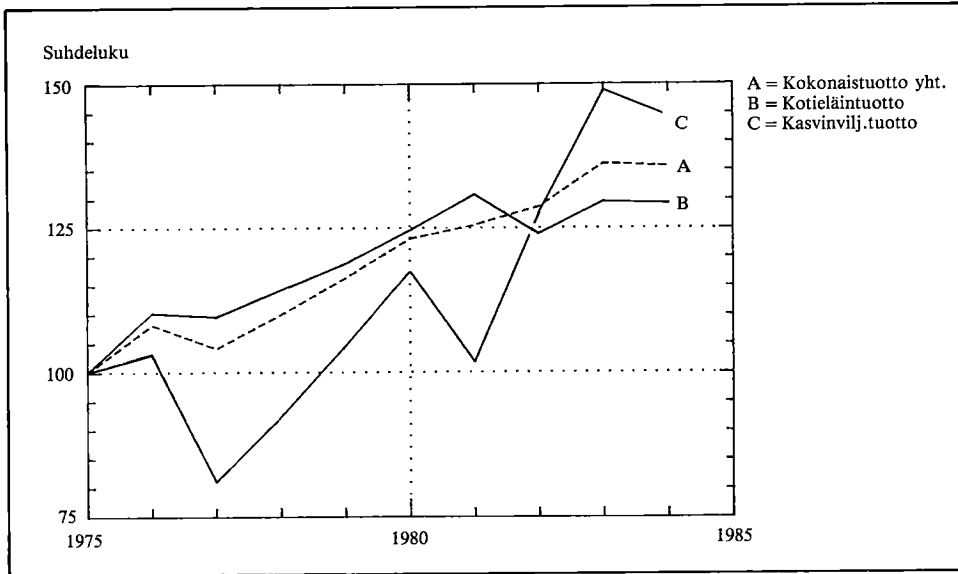
a. Kokonaistuotto

Maatalouden kokonaistuotosta vuonna 1984 noin 70 % on peräisin kotieläintaloudesta, 22 % kasvinviljelystä ja 8 % on ns. muuta tuottoa. Tietenkin on huomattava, että kyseiset luvut eivät kuvasta kasvinviljelyn todellista laajuutta, sillä eläimille käytetyn rehun tuotto tulee laskelmiin kotieläintuotona. Kokonaistuoton rakenteessa ei ole tapahtunut vuodesta 1975 suuria muutoksia, joskin kasvinviljelytuotto on lisääntynyt noin 5 %-yksikköä kotieläintuoton kustannuksella (taul. 4).

Taul. 4. Maatalouden nimellinen kokonaistuotto (mk/ha) ja sen rakenne (kirjanpiti-tilojen painotetut keskiarvot).

	1975	1980	1984
Kotieläintuotto, %	75.5	75.3	69.8
Kasvinviljelytuotto, %	17.5	18.1	21.8
Muut tuotto, %	7.0	6.6	8.4
Kokonaistuotto mk/ha	4 502	8 488	13 613

Peltohehtaaria kohti laskettu kokonaistuotto on kasvanut tarkasteltavana kymmenvuotiskautena markkamääräisesti noin 3-kertaiseksi. Huomattavin osa tästä on ollut tuotteiden hintojen noususta johtuvaa, sillä kokonaistuoton reaalinousu on ollut samana aikana keskimäärin noin 35 %. Kotieläintuotto on noussut määrällisesti noin 30 %, kasvinviljelytuotto 44 % ja muu tuotto 63 % (kuvio 2).



Kuvio 2. Maatalouden kokonaistuoton (mk/ha) reaalin kehitys koko maassa keskimäärin suhdelukuina.

Viimemainitut %-luvut osoittavat tapahtunutta tuotantosuunnan yleistä muutosta. Kasvinviljelytuoton lisäys on johtunut viljan viljelyn ja erikoiskasvien viljelyn lisäyksestä. Harjoitettu hinta- ja maatalouspolitiikka on yleensä suosinut kasvinviljelyä.

Taul. 5. Maataloustuotteiden tuottajahintaindeksi ja sen alaindeksit

	Kokonaisindeksi	Kotieläintuotteet	Kasvinviljelytuotteet
1975	100.0	100.0	100.0
1976	113.5	113.0	116.3
1977	121.9	122.5	118.1
1978	128.8	129.6	124.4
1979	136.6	136.8	135.9
1980	153.1	150.8	166.1
1981	172.4	168.0	197.5
1982	196.8	189.3	240.7
1983	209.8	203.6	245.8
1984	223.0	216.3	261.5

Maatalouden tuottoon vaikuttavista hinnoista voidaan todeta, että tuotteiden hinnat po. kymmenvuotiskaudella ovat nousseet keskimäärin 2.23-kertaisiksi (taul. 5). Kotieläintuotteiden hinnat ovat nousseet vastaavana aikana keskimäärin 2.16-kertaisiksi ja kasvinviljelytuotteiden hinnat 2.62-kertaisiksi.

b. Liikekustannus

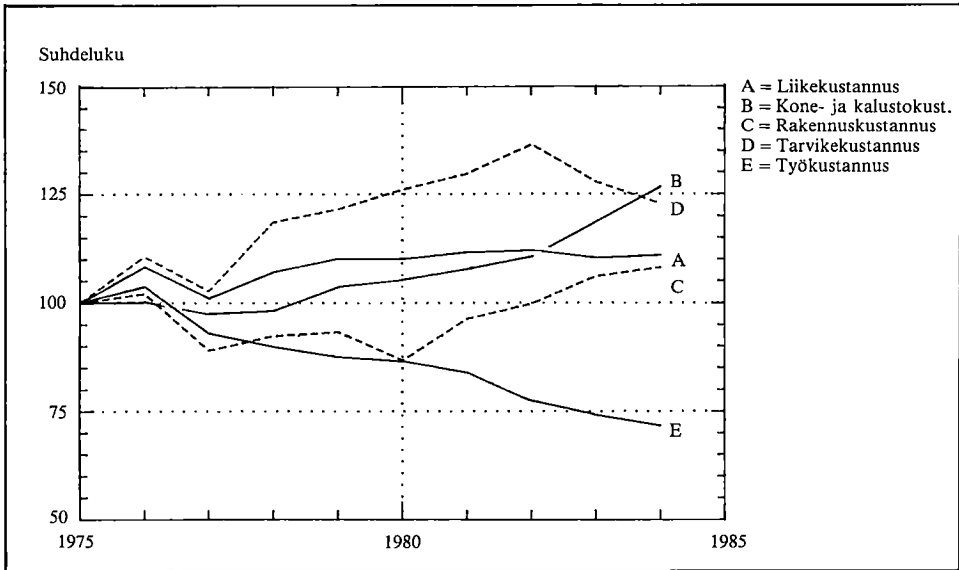
Maatalouden kannattavuustutkimuksessa lasketaan ns. liikekustannus. Liikekustannus koostuu työkustannuksesta, ostotarvikkeista, kone- ja kalustokustannuksista ja rakennuskustannuksesta sekä ns. kotieläinkustannuksesta. Näiden lisäksi on pieni erä muita pienempiä sekalaisia kustannuksia. Työkustannuksiin luetaan maksetut palkat sosiaalikuluneen ja viljelijäperheen maatalouden hyväksi tehdystä työstä arvioitu palkka, joka lasketaan maataloustyöntekijöiden palkkatilastojen perusteella. Viime vuosina koko työkustannuksen osuus liikekustannuksesta on ollut noin 35 %. Työkustannuksen osuus on jatkuvasti alentunut. Vuonna 1975 sen osuus on ollut vielä 45 %. Ostotarvikkeista aiheutuva kustannus on 1980-luvun puolivälissä noin 36 % sen oltua kymmenen vuotta aikaisemmin noin 30 %. Kone- ja kalustokustannus on ollut koko kymmenvuotiskauden noin 12—14 % liikekustannuksesta ja rakennuskustannus vastaavasti 5—6 %. Siemennys, eläinlääkintä ym. kotieläintalouden tarvikemenoista koostuva kotieläinkustannus on ollut noin 2 % ja muiden sekalaisen kustannusten osuus 4—7 % (taul. 6).

Taul. 6. Maatalouden nimellinen liikekustannus (mk/ha) ja sen jakauma (kirjanpitotilojen painotetut keskiarvot).

	1975	1980	1984
Työkustannus, %	45.1	40.5	35.3
Tarvikekustannus, %	29.8	34.8	36.3
Kone- ja kalustokustannus, %	13.4	12.7	14.3
Rakennuskustannus, %	6.0	4.6	5.0
Muut kustannukset, %	5.7	7.4	9.1
Liikekustannus, mk/ha	5 003	9 143	13 544

Maatalouden keskimääräiset liikekustannukset ovat kirjanpitotiloilla nousseet kymmenvuotiskaudella 1975—84 2.7-kertaisiksi. Kustannusten noususta pääosa on ollut hinnoista johtuvaa, sillä reaalisesti kustannukset ovat nousseet vain 11 %. Työkustannukset ovat markkamääräisesti nousseet yli kaksinkertaisiksi, mutta reaalisesti ne ovat alentuneet lähes 30 %. Tarvikekustannus on nimellisesti noussut 3.3-kertaiseksi, mutta reaalinous on ollut 23 %. Kone- ja kalustokustannuksen reaalinous on ollut 27 % ja nimellisesti se on lisääntynyt po. aikana 2.9-kertaiseksi. Rakennuskustannuksen nimellinen nousu on ollut samaa luokkaa, joskin reaalisesti se on noussut vain 8 % (taul. 6 ja kuvio 3).

Edellä olevat luvut osoittavat, että kirjanpitotilojen kustannusten nousussa näkyvät hintojen muutokset selvästi. Kymmenevuotiskaudella kustannukset eivät ole tosin reaalisesti nousseet kovin paljon, keskimäärin noin 1 % vuodessa. Tähän on ollut vaikuttamassa osaltaan se, että työskustannus, joka on huomattava kustannuserä, on alentunut reaalisesti po. aikana ihmistyöntarpeen vähenemisen takia.

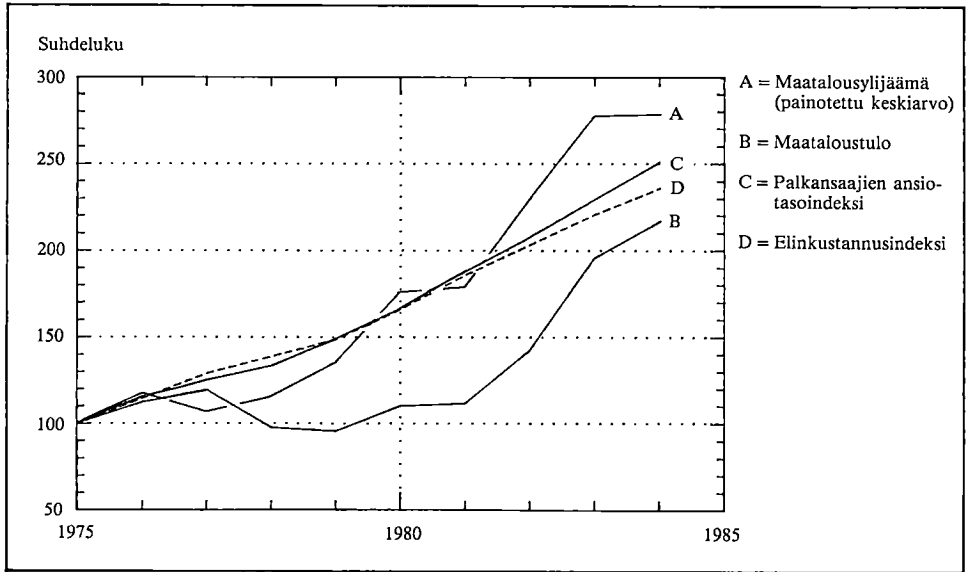


Kuvio 3. Maatalouden liikekustannuksen (mk/ha) reaalin kehitys koko maassa keskimäärin suhdelukuina.

c. Taloudellinen tulos

Maataloudesta saatua taloudellista tulosta tulee tarkastella monelta eri kannalta. Edellä on esitetty eräitä suureita, jotka ovat osoittaneet karkeasti maataloudesta, metsätaloudesta ja tilan ulkopuolisista sivuansioista viljelijäperheen kulutukseen jäävän rahamäärän. Laskelmat on tehty pelkän rahaliikkeen perusteella, jolloin kustannuksissa ei ole otettu huomioon mm. eri omaisuusosien poistoja. Pyrittäessä arvioimaan maataloudesta saatua tulosta yrityksen ja viljelijäperheen kannalta käytetään kannattavuustutkimuksessa mm. maatalousylijäämää ja siitä johdettua kannattavuuskerrointa. Maatalousylijäämä sisältää korvauksen viljelijäperheen maataloudessa tekemälle työlle ja koron maatalouspääomille. Kannattavuuskerroin osoittaa taas maatalouden suhteellista kannattavuutta. Näiden lisäksi on tässä laskettu ns. työn tuotto, jota voidaan pitää tietyin edellytyksin viljelijäperheen maataloudesta saamana palkkana.

Maatalousylijäämän peltohehtaaria kohti laskettu painotettu keskiarvo on kasvanut kymmenvuotiskaudella 1975—84 markkamääräisesti noin 2.8-kertaiseksi. Maatalouden kokonaislaskelmiin perustuva maataloustulo on lisääntynyt vastaavana aikana noin 2.2-kertaiseksi (kuvio 4). Maatalouden kokonaislaskelmat kuvaavat koko maatalouden kehitystä, kun taas kirjanpitotilat edustavat tehokkaamman ja keskikokoa suuremman tilajoukon tuloksia. Eroa on myös siinä, että maataloustuloa laskettaessa korot ja maanvuokrat on otettu huomioon kustannuksina. Toisin sanoen maatalouden velkaisuuden lisääntyminen alentaa koko maan maataloustulon lisäystä po. aikana. Kokonaistason maataloustulon suuruuteen vaikuttavat myös muutokset tilaluvussa ja peltoaloissa. Satovaihtelut koko maan tilastossa saattavat ilmetä myös voimakkaammin kuin kirjanpitotiloilla.

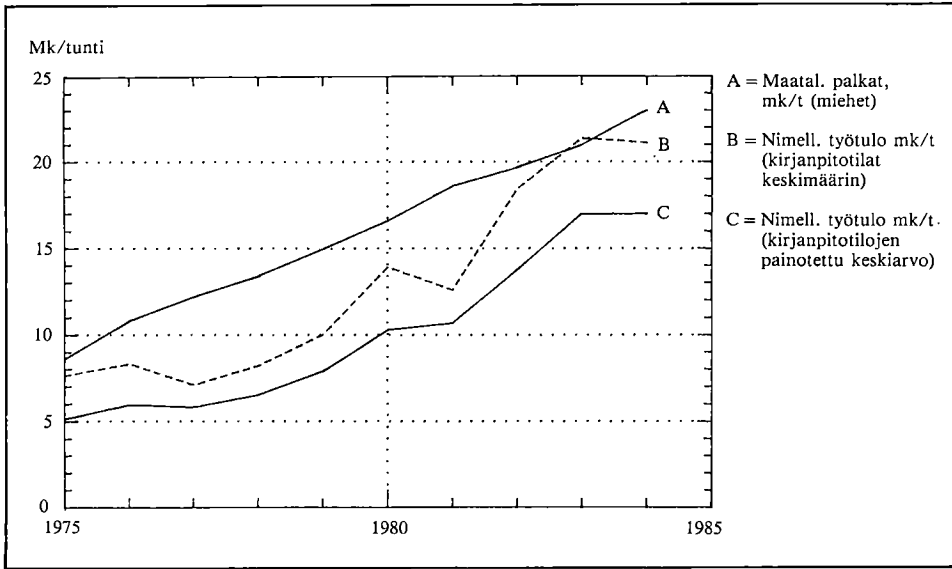


Kuvio 4. Maatalousylijäämän, maataloustulon sekä elinkustannusindeksin ja palkansaajien ansiotasoindeksin (kaikki palkansaajat yhteensä) kehitys 1975—84 (1975 = 100).

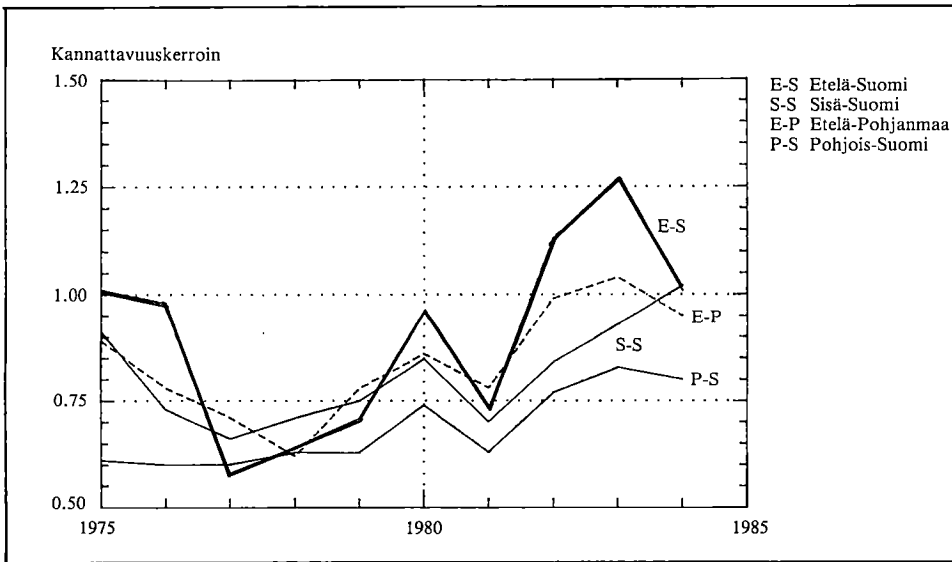
Kuviossa 4 on verrattu kirjanpitotilojen maatalousylijäämään painotettua keskiarvoa (mk/ha) ja kokonaislaskelmien mukaista koko maatalouden maataloustuloa myös elinkustannusten ja palkkojen kehitykseen. Näyttää siltä, että maataloustulo on 1980-luvulla kehittynyt suotuisasti. Sitä vastoin 1970-luvun loppupuolella maataloustulo on pysynyt suunnilleen samalla tasolla. Edellä mainittiin, että maataloustuloa laskettaessa ei ole otettu huomioon tilaluvun ja henkilömäärän kehitystä, mikä huomioon ottaen olisi maataloustulon kehitys esitettyä edullisempi. Kirjanpitotilojen mukainen maatalousylijäämä on kehittynyt viime vuosina nopeammin kuin palkat ja elinkustannukset.

Maatalousylijäämästä osa on viljelijäperheen palkaksi jäävä tulonosa. Viljelijäperheen työtulo on ollut esimerkiksi vuonna 1975 noin 16 000 mk tilaa tai perhettä kohti ja 5,10 mk työtuntia kohti. Samana vuonna miespuolisten maataloustyöntekijöiden palkka on ollut 8,60 mk tunnilta. Tuntia kohti laskettu viljelijäperheen työtulo on viime kymmenvuotiskaudella kasvanut samassa suhteessa maatalouspalkkojen kanssa. Vuonna 1984 maatalouspalkat ovat olleet 23 mk ja kirjanpitotulosten perusteella laskettu viljelijäperheen työtulo 17 mk tunnilta (kuvio 5).

Tuotantoedellytykset vaihtelevat maan eri osien kesken huomattavasti, joten maataloudesta saatu taloudellinen tulos vaihtelee eri alueilla. Kirjanpitotilojen tulosten mukaan erot eri alueiden kannattavuudessa eivät ole kovin suuret. Kuitenkin on todettava, että Pohjois-Suomessa ja Sisä-Suomessa taloudellinen tulos on alhaisempi kuin Etelä-Suomen alueilla. Myös Etelä-Pohjanmaalla saatu tulos on useina vuosina ollut alempi kuin maan eteläosissa. Taloudellista tulosta ovat luonnollisesti tasoittaneet alueittainen hintatuki ja muu valtion maksama tuki. Lisäksi on huomattava, että kirjanpitotilat ovat usealla alueella keskikokoa suurempia. Alueittaisiin eroihin on osaltaan vaikuttanut myös tiloilla harjoitettu tuotantosuunta (kuvio 6).



Kuvio 5. Viljelijöiden työtulon ja maataloustyöntekijöiden palkkojen kehitys.



Kuvio 6. Kannattavuuskertoimen kehitys eri tutkimusalueilla (kirjanpitotilat keskimäärin).

Maatalouden kannattavuutta eri tuotantosunnissa on tarkasteltu yksityiskohtaisemmin toisaalla tässä julkaisussa. Tulosten perusteella näyttää siltä, että tilat, jotka ovat erikoistuneet sikatalouteen, ovat antaneet parhaimman tuloksen. Myös keskikokoa suuremmat viljatilat ovat antaneet kannattavuuskertoimen mukaan useana

vuonna hyvän tuloksen. Tosin näillä tiloilla ihmistyötä käytetään vähän, joten työntuntia kohti saadusta hyvästä korvauksesta huolimatta kokonaistulo voi jäädä veraten alhaiseksi. Sekamuotoiset kotieläin- ja kasvinviljelytilat ovat myös antaneet yleensä paremman tuloksen kuin maidon tuotantoon erikoistuneet.

Viime vuosina on maatalouspolitiikassa otettu käyttöön tuotantomäärien supistamiseen tähtäävinä toimenpiteinä mm. tuotantokiintiöitä ja markkinoimismaksuja. Kirjanpitotiloilta saatavien tietojen perusteella ei ole mahdollista arvostella yksityiskohtaisesti mainittujen toimenpiteiden vaikutuksia. Samoin valtion maksamien eritukien vaikutuksia ei ole voitu erikseen tarkastella.

5. Yhteenveto

Viljelijöiden tulojen muodostumiseen ja maatalouden kannattavuuteen vaikuttavat monet eri tekijät. Tuottoon vaikuttavat sekä kasvien satotaso että eläinten tuotokset. Kasvintuotannon onnistuminen puolestaan riippuu Suomen olosuhteissa pitkälti kasvukauden sääoloista. Myös maatalouden hintapoliittiset ja muut maatalouspoliittiset toimenpiteet vaikuttavat monella tapaa viljelijöiden tuloihin ja maatalouden taloudellisen tuloksen muodostumiseen.

Tässä yhteydessä on tarkasteltu viljelijöiden tulojen ja maatalouden kannattavuuden kehitystä vuosina 1975—84 kirjanpitotilojen tulosten perusteella. Tarkastelujakson aikana on viljelijäperheen työn käyttö kirjanpitotiloilla kasvanut. Kirjanpitotulosten perusteella laskettu viljelijän kokonaistyöaika on lisääntynyt keskimäärin 162 tunnilla. Vastaavana aikana teollisuustyöntekijän vuotuinen työaika on lyhenyt noin 80 tunnilla. Viljelijäperheen käytettävissä oleva rahamäärä on kymmenen vuoden aikana kasvanut nimellisesti noin kolminkertaiseksi. Reaalinen kasvu on ollut keskimäärin 2.8 % vuotta kohti.

Maatalouden tuottojen, kustannusten ja kannattavuuden kehitystä on tarkasteltu pääosin kirjanpitotilojen tulosten perusteella laskettujen ns. painotettujen keskiarvojen avulla. Täten on pystytty osaksi poistamaan kirjanpitotilojen maan kaikkia tiloja suuremman keskimääräisen tilakoon vaikutusta tuloksiin. Tarkasteltavana kymmenvuotiskautena ovat määrällisesti eniten nousseet kasvinviljelytuotto ja ns. muu tuotto. Kasvinviljelytuotteiden tuottajahinnat ovat nousseet keskimäärin 2.6-kertaisiksi ja kotieläintuotteiden tuottajahinnat 2.2-kertaisiksi vuoden 1975 keskimääräisiin hintoihin verrattuna. Liikekustannuksen eri eristä reaalisesti eniten ovat nousseet kone- ja kalustokustannus sekä tarvikekustannus. Työkustannus on kymmenen vuoden aikana alentunut reaalisesti lähes 30 prosenttia.

Maatalouden antamaa korvausta siihen sijoitetuille pääomille ja viljelijäperheen tekemälle työlle kuvaava maatalousylijäämä on noussut po. aikana peltohehtaaria kohti nimellisesti 2.8-kertaiseksi. Verrattuna elinkustannusten ja palkkojen kehitykseen on maatalousylijäämän kehitys ollut etenkin 1980-luvulla nopeampaa. Maatalousylijäämästä osa on viljelijäperheen palkaksi jäävä tulonosa. Kirjanpitotilojen tulosten perusteella laskettu työtulo on kymmenvuotiskaudella 1975—84 kasvanut suunnilleen samassa suhteessa maatalouspalkkojen kanssa. Viljelijäperheen työtulo tunnilta on ollut kuitenkin keskimäärin 4—8 markkaa alhaisempi kuin miespuolisen maataloustyöntekijän palkka.

Maatalouden kannattavuus on ollut tarkasteltujen kymmenen vuoden aikana useimmiten parhainta Etelä-Suomen ja heikointa Pohjois-Suomen alueilla. Kannattavuuskertoimen perusteella erot kannattavuudessa eri alueiden välillä eivät kuitenkaan ole olleet kovin suuria huolimatta siitä, että tuotantoedellytykset maan eri osien kesken vaihtelevat huomattavasti. Taloudellista tulosta ovat tasoittaneet etenkin alueittainen hintatuki sekä muu valtion maksama tuki.

Juhani Ikonen

MAATALOUSTUOTTEIDEN HINTOJEN JA TUOTANTOKUSTANNUSTEN SEURANTA

1. Tuottavuuden kehityksen perusteet

Maatalouden tuottavuuden kasvu on perustunut toisaalta kasvien ja eläinten jalostuksen aiheuttamaan tuotos- ja satotason kasvuun sekä toisaalta tuotantopanosten käytön lisäämiseen ja tehostumiseen, jota on edistänyt maataloudessa tapahtunut voimakas teknologinen kehitys. Jalostuksen ansiosta saavutettu entistä tuottoisampi eläinainees ja entistä satoisammat kasvilajikkeet kohottavat jatkuvasti maataloudesta saatua tuottoa ja viljelijöiden tulotasoa. Sen sijaan tuotantopanosten käytön lisäys kohottaa tuottoa tiettyyn rajaan saakka, jonka jälkeen tuotto alkaa laskea. Tuotantopanosten käytön lisääminen on yrittäjälle edullista siihen asti, kun siitä aiheutunut lisäkustannus on yhtä suuri kuin tuoton lisäys. Tällöin on saavutettu tuotannon taloudellinen optimi, joka on puolestaan riippuvainen tuotantopanosten ja tuotteiden hintatasosta. Kun tuotantopanosten hinnat nousevat suhteessa tuotteiden hintatasoon, taloudellinen optimi asettuu alemmalle tasolle ja päinvastoin. Maataloudessa tapahtuvan tuottavuuskehityksen lisäksi maatalouden hintapolitiikka vaikuttaa myös maataloustuotannon määrään ja tulokehitykseen. Jos tuotteiden hinnat kohoavat nopeammin kuin tuotantopanosten hinnat, yrittäjälle on edullista tuotannon lisääminen.

Maatalouden ylituotanto-ongelmat ovat johtaneet siihen, että etenkin ostopanosten käytön lisäämiseen perustuva tuotannon kasvu ei enää ole perusteltua. Maataloustuotteiden maailmanmarkkinahinnat ovat viime aikoina jatkuvasti alentuneet. Tästä on seurauksena, että maataloustuotteiden viennistä aiheutuneet menot ovat voimakkaasti kasvaneet. Tuotanto- ja vientikattojen ylittävän tuotannonmäärän markkinoinnista vastaa nykyisin maatalous yksin. Vuonna 1986 maataloudelta perittiin vientikustannus- ym. maksuja noin 550 milj. markkaa eli noin 7 % maataloustulosta. Nämä alentavat maatalouden tulotasoa. Tällöin tulojen lisääminen tuotantoa kasvattamalla ei enää ole mahdollista etenkään silloin, jos tuotantoa kasvatetaan ostopanosten käyttöä lisäämällä. Päähuomio tulisi kiinnittää tuotannon sisäiseen rationalisointiin sekä kustannusten kurissapitämiseen ja jopa niiden alentamiseen.

2. Maatalouden tuotantokustannusten seuranta

Maatalouden tulopolitiikan hoito maassamme on perustunut 1950-luvulta alkaen maataloustulolakeihin. Niiden mukaisesti tehdyissä hintapäätöksissä on määritetty

maataloustuotteiden tuottajahinnat. Hintapäätökset perustuvat ns. maataloustulolaskelmiin, joissa määritetään maatalouden kokonaistuotto sekä kustannukset ja lasketaan niiden erotuksena maataloustulo.

Tuotantopanosten osuus maatalouden kokonaistuotosta on kasvanut 1970-luvun 60 prosentin tasolta noin 70 prosentin tasolle 1980-luvulle tultaessa. Samalla kustannuslaskelmien merkitys perinteisessä kannattavuustarkastelussa on korostunut. Tämä on otettu huomioon myös maataloustulolaissa, jonka mukaan tavoitehintoja määrättäessä on otettava huomioon maataloustuotteiden markkinatilanne sekä eri tuotteiden tuotantokustannusten kehitys. Lain mukaan tavoitehintojen ja hintapoliittisen tuen määrääminen perustuu maatalouden kokonaislaskelmaan, jossa maataloutta tarkastellaan yhtenä kokonaisuutena. Laskelmassa ei oteta huomioon eri tuotteiden välillä kustannuksissa vallitsevia eroja. Yksittäisen tuotteen kustannuskehitys saattaa kuitenkin poiketa huomattavasti maatalouden keskimääräisestä kustannuskehityksestä, sillä kustannusrakenne vaihtelee eri tuotantosuunnissa ja eri tuotantopanosten hintakehityksessä esiintyy vaihtelua.

Tuotekohtaisten tuotantokustannusten laskeminen tilalla vaatii verraten yksityiskohtaiset laskelmat. Kun tilalla tuotetaan samoilla tuotantovälineillä yleensä useampia eri tuotteita, on laskelmissa vaikeutena kustannusten jaottelu eri tuotteiden osalle.

Eräänä apuvälineenä tuotantokustannusten selvittämiseen voidaan käyttää ns. tilamalleja. Ne ovat teoreettisia viljelmiä, joita voidaan muodostaa käytännön maataloilta, tutkimuksesta, koetoiminnasta yms. saatujen tietojen perusteella. Tilamalleja muodostettaessa pyritään siihen, että ne mahdollisimman hyvin vastaisivat käytännön olosuhteita. Tilamallin etuna on sen joustavuus. Se voidaan laatia koskemaan pelkästään yhtä tuotetta ja siihen voidaan sisällyttää kulloinkin haluttu tuotannon laajuus, tuotostaso, harjoitettu tuotantotekniikka jne. Mallilla voidaan tutkia myös yksittäisten tuotantopanosten hintamuutosten vaikutusta yksikkökustannuksiin ja tuotannon kannattavuuteen.

3. Tuotekohtaiset kustannuslaskelmat

Maataloustulolain mukaista päätöksentekoa varten laaditaan Maatalouden taloudellisessa tutkimuslaitoksessa vuosittain kokonaislaskelman lisäksi keskeisimpien maataloustuotteiden tuotantokustannuslaskelmia. Ne on tarkoitettu ensisijaisesti tuotantokustannusten kehityksen seuraamiseen. Laskelmat perustuvat edellä mainittuihin, osaksi teoreettisiin tilamalleihin, jotka on laadittu osittain kirjanpitoiltilta saatujen tietojen sekä osittain normilukujen ja koetulosten perusteella. Keskeisessä asemassa mm. sato- ja tuotostason määrittämisessä ovat olleet kirjanpitoiltilta saadut tiedot. Tilamallit edustavat keskimääräistä tehokkaampaa maataloutta ja vastaavat Etelä-Suomen olosuhteita. Laskelmat käsittävät maidon, naudanlihan, sianlihan, lampaanlihan, kananmunien, leipäviljan, rehuviljan, sokerijuurikkaan ja öljykasvien tuotannon. Ne on tehty kustakin tuotteesta kolmessa tilakokoluokassa. Laskelmien tuotantosuunnat kattavat suurimman osan maamme maataloustuotannosta. Edellä mainittujen tuotteiden osuus on noin 90 % maatalouden kokonaistuotosta.

Seuraavassa on tarkasteltu tilamallien pohjalta maatalouden tuotantokustannusten kehitystä vuodesta 1976 vuoteen 1986. Rypsiä ja sokerijuurikasta koskevat laskelmat on laadittu vuodesta 1980 alkaen. Laskelmien kustannusrakenne on vuodelta 1980, joten sitä ennen ja sen jälkeen kustannusrakenteessa tapahtuneet muutokset eivät näy tuotantokustannusten kehitystä kuvaavissa indeksisarjoissa. Ne osoittavat yksinomaan tuotantopanosten hintojen muutoksista aiheutuneen kustannusten kehityksen. Liitteessä 1 olevissa kuvioissa on esitetty tuotantokustannusten kehitys tuotteittain vuoden 1976 marraskuusta vuoden 1986 marraskuuhun. Niissä on verrattu kustannuskehitystä myös vastaavan tuotteen hintakehitykseen.

3.1 Kotieläintuotteet

Maataloustuotteiden hinnat nousivat vuodesta 1976 vuoteen 1986 tuottajahintaindeksillä mitattuna pistelukuun 213.2 ja tuotantopanosten hinnat tuotantopanosten hintaindeksillä mitattuna pistelukuun 217.6, jos vuotta 1976 merkitään luvulla 100. Vastaavana aikana kotieläintuotteiden hinnat nousivat pistelukuun 205.5 ja kasvinviljelytuotteiden hinnat pistelukuun 257.7, joten kotieläintuotteiden hinnat nousivat kasvinviljelytuotteiden hintoja huomattavasti hitaammin.

Kuvioissa 1—5 (liite 1) on esitetty kotieläintuotteiden tuotantokustannusten ja vastaavien tuotteiden hintakehitys tilamalleilla vuoden 1976 marraskuusta vuoden 1986 marraskuuhun. Maidon hintana on käytetty tavoitehinnan, porrastetun lisähinnan sekä jälkitilien summaa. Naudan- ja lampaanlihan hinta sisältää tavoitehinnan ja tuotantopalkkion sekä kananmunien hinta tavoite- ja lisähinnan. Sianlihan hintana on käytetty tavoitehintaa.

Tarkastelujakson alkuvuosina maidon hintakehitys jäi jälkeen tuotantokustannusten kehityksestä. Maidon tuotantokustannukset nousivat vuoden 1976 marraskuusta vuoden 1980 marraskuuhun 16 lehmän tilamallilla noin 48 % sekä edellä määriteltä maidon hinta vastaavasti 36 %.

Taulukossa 1 on esitetty eri kotieläintuotteista maksetun hinnan suhde tuoteyksikköä kohti laskettuun tuotantokustannukseen. Maidon hinta-kustannussuhde nousi vuosina 1982—1983 lähes samalle tasolle kuin tarkastelujakson alussa. Sen jälkeen tuotantokustannukset ovat kohonneet nopeammin kuin maidosta maksettu hinta. Tähän on ollut vaikuttamassa maidon jatkuva ylituotantotilanne. Maitotaloustuotteiden viennistä aiheutuneet kustannukset ovat myös vaikeuttaneet maidon tuottajahintojen korotuksia.

Tilamallilaskelmat eivät osoita yksiselitteisesti tuotantokustannusten tasoa. Käytännössä kustannukset vaihtelevat tilojen välillä huomattavasti, joten kustannusten absoluuttisen tason mittaaminen on vaikeata. Kuviossa 12 (liite 2) on esitetty maidon tuotantokustannus litraa kohti 8, 16 ja 32 lehmän tilamalleilla marraskuun 1986 hintatason mukaan laskettuna. Tilakoon kasvaessa maitolitraa kohti laskettu tuotantokustannus alenee selvästi. Pienimmässä tilamallissa maitolitrin tuotantokustannus oli 3,87 markkaa sekä suurimmassa tilamallissa 2,70 markkaa. Vertailun vuoksi todettakoon, että keskipitoisen maidon tuottajahinta kaikkine lisineen oli vuonna 1986 koko maassa keskimäärin noin 2,72 markkaa litralta. Suurinta tilakokoa edustavassa tilamallissa maidosta maksettu tilityshinta ylitti tuotantokustannuksen, kun taas pienimmissä tilakokoluokissa tilanne oli päinvastoin. Maidon hintaan



Lypsylehmien lukumäärä maassamme oli vuonna 1986 noin 600 000 kappaletta. Kuva Antero Parkkonen.



Sianlihan tuotanto maassamme oli vuonna 1986 noin 173 milj. kiloa sekä kulutus noin 33 kiloa henkeä kohti.

sisältyy kuitenkin maitomäärien mukaan porrastettu lisähinta, josta on seurauksena, että viljelijän maidosta saama hinta muodostuu pienillä tiloilla korkeammaksi kuin suurilla. Tämä tasoittaa jossain määrin maidon hintatuotantokustannussuhteessa pienten ja suurten tilojen välillä vallitsevia eroja.

Naudanlihan tuotantokustannuksen ja tuottajahinnan kehitys 60 eläimen tilamallin mukaan laskettuna vuosina 1976—1986 on esitetty kuviossa 2 (liite 1). Tarkastelujakson alussa vuonna 1977 naudanlihan tavoitehintaa korotettiin noin 32 %. Tämä näkyy selvästi naudanlihan hinta-tuotantokustannussuhteen nousuna (taul. 1). Hinta-kustannussuhde nousi samalle tasolle jälleen vuonna 1982, jonka jälkeen se on kehittynyt tuottajan kannalta epäedulliseen suuntaan. Tarkastelujakson lopussa se oli samalla tasolla kuin vuonna 1976.

Tuoteyksikköä kohti laskettujen tuotantokustannusten riippuvuutta yrityskoosta 20, 60 ja 120 eläimen tilamalleilla on tarkasteltu kuviossa 13 (liite 2). Naudanlihan tuotantokustannus oli vuoden 1986 marraskuussa 20 eläimen tilamallissa noin 40 markkaa ja 120 eläimen tilamallissa noin 31 markkaa lihakilolta. Vastaavana aikana naudanlihan keskimääräinen tuottajahinta oli 27,92 markkaa kilolta, joten tuotantokustannukset ylittivät lihasta saadun hinnan kaikissa tilakokoluokissa.

Taulukko 1. Kotieläintuotteista maksettujen hintojen suhde tuoteyksikköä kohti laskettuihin tuotantokustannuksiin vuosina 1976—1986.

Vuosi	Maito 16 lehmää 22 ha	Naudanliha 60 eläintä 30 ha	Sianliha 150 sikapaikkaa 20 ha	Lampaanliha 100 uuhua 15 ha	Kanamunat 5 000 kanaa 18 ha
1976	0.95	0.83	0.87	0.67	0.93
1977	0.91	0.89	0.88	0.86	0.82
1978	0.91	0.87	0.90	0.83	0.86
1979	0.87	0.84	0.87	0.83	0.89
1980	0.88	0.84	0.88	0.84	0.92
1981	0.88	0.87	0.89	0.83	0.89
1982	0.92	0.89	0.90	0.86	0.91
1983	0.90	0.85	0.87	0.84	0.88
1984	0.89	0.85	0.86	0.82	0.86
1985	0.88	0.83	0.86	0.82	0.86
1986	0.86	0.83	0.86	0.81	0.87

Sianlihan tavoitehinnan kehitys on noudatellut melko tarkoin koko tarkastelujakson ajan tuotantokustannuksen kehitystä (kuvio 3, liite 1). Sianlihan hinta-tuotantokustannussuhde oli korkeimmillaan vuosina 1978 ja 1982 (taul. 1), jolloin 150 sikapaikan tilamallissa sianlihan tavoitehintaa oli noin 90 % lihakilon tuotantokustannuksesta. Tässä tilamallissa lihakilon tuotantokustannus oli marraskuussa 1986 noin 19 markkaa, kuten kuvio 14 (liite 2) voidaan todeta. Vastaavasti 70 sikapaikan tilamallissa tuotantokustannus oli noin 21 markkaa ja 300 sikapaikan tilamallissa noin 18 markkaa lihakilolta. Sianlihan keskimääräinen tuottajahinta oli vastaavana ajankohtana 16,66 markkaa kilolta.

Lampaanlihan tuotannossa alettiin maksaa tuotantopalkkiota vuonna 1977. Tällöin tuottajan lampaanlihasta saama hinta nousi noin 43 prosenttia (kuvio 4, liite 1).

Sen jälkeen hintakehitys on noudatellut tuotantokustannusten kehitystä. Hinta-tuotantokustannussuhde on ollut viljelijän kannalta edullisin vuosina 1977 ja 1982. Yrityskoon vaikutus lampaanlihan tuotantokustannuksiin näkyy kuvioista 15 (liite 2). Sen mukaan lihakilon tuotantokustannus marraskuussa 1986 on vaihdellut yrityskoosta riippuen välillä 33—41 markkaa. Vastaavan ajankohdan keskimääräinen tuottajahinta oli 29,52 markkaa kilolta.

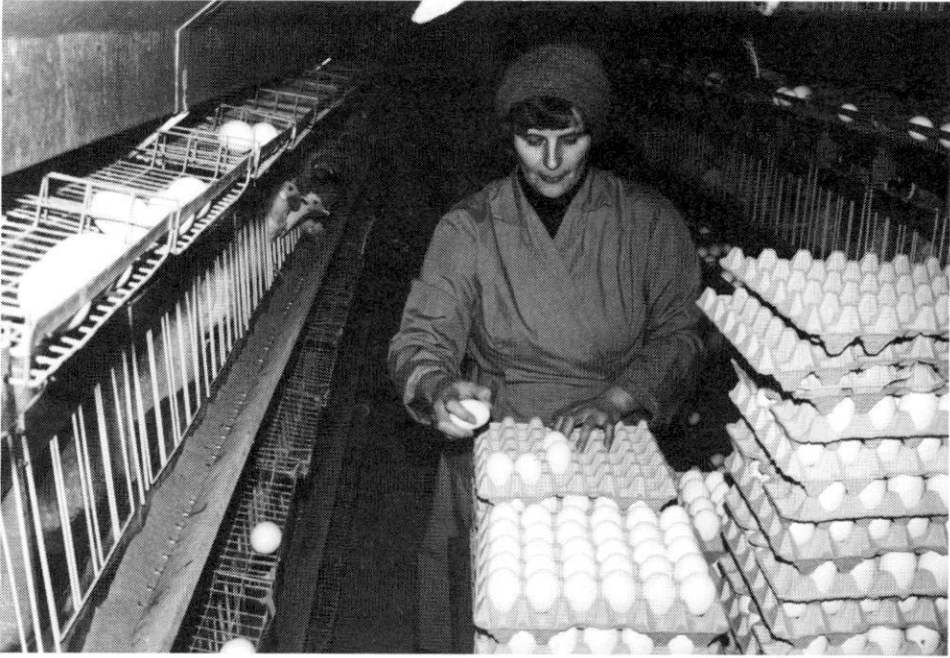
Kananmunien hinnan ja tuotantokustannuksen kehitystä tarkastellaan seuraavassa 5 000 kanan tilamallilla (kuvio 5, liite 1). Tarkastelujakson ensimmäisenä vuonna kananmunien hinta jäi huomattavasti jälkeen kustannusten kehityksestä (taul. 1). Jälkeenjääneisyys katettiin vuosina 1978—1980 suoritetuilla kananmunien hinnan korotuksilla. Mainitulla aikavälillä tavoitehintaa nostettiin noin 31 %. Tämän jälkeen munien hinta seurasi tuotantokustannusten kehitystä aina vuoteen 1983 saakka, jonka jälkeen tuotantokustannukset ovat nousseet kananmunien hintaa nopeammin. Tähän on ollut osaksi vaikuttamassa kananmunien vaikea ylituotantotilanne, joka on vaikeuttanut kananmunien hinnan korotuksia. Lisäksi munantuotannossa siirryttiin vuoden 1986 alusta tuotantokiintiöjärjestelmään. Viidentuhannen kanan tilamallissa kiintiöjärjestelmään siirtyminen merkitsi laskennallisen tuottajahinnan lievää alenemista vuoden 1986 aikana. Toisaalta myös tuotantokustannukset alenivat vuoden 1986 aikana siinä määrin, että kananmunien hinta-tuotantokustannussuhde säilyi edellisen vuoden tasolla.

Kanalakoon vaikutus munakilon tuotantokustannukseen käy ilmi kuvioista 16 (liite 2). Kustannukset munakiloa kohti alenevat jyrkästi siirryttäessä 1000 kanan yrityskoosta 3000 kanan yrityskokoon. Sen sijaan kahden suurimman kanalakoon välillä tuoteyksikköä kohden lasketuissa tuotantokustannuksissa ei esiinny suuria eroja. Viidentuhannen kanan tilamallissa kananmunien tuotantokustannukset olivat vuoden 1986 marraskuussa noin 12 markkaa munakiloa kohti. Kananmunista viljelijälle maksetun tavoitehinnan ja lisähinnan summa tämän kokoisessa yrityksessä oli vastaavasti noin 10,40 markkaa kilolta.

3.2. Kasvinviljelytuotteet

Kasvinviljelytuotteista on seuraavassa tarkasteltu leipä- ja rehuviljan sekä sokerijuurikkaan ja rypsin tuotantokustannusten kehitystä vuosina 1976—1986. Kahden viimeksi mainitun osalta laskelmia on tehty vuodesta 1980 alkaen. Tarkastelu perustuu peltoalaltaan 20, 40 ja 80 hehtaarin tilamalleihin, joista yksityiskohtaisessa tarkastelussa rajoitutaan 40 peltohehtaarin tilakokoon. Kuvioissa 6—11 (liite 1) on esitetty eri kasvinviljelytuotteiden tuotantokustannusten kehitys tarkasteltavalta ajankajalta. Niistä käy ilmi myös tuotteiden hintakehitys. Leipä- ja rehuviljan hintoina on käytetty tavoitehintoja sekä sokerijuurikkaan ja öljykasvien hintoina perushintoja.

Leipä- ja rehuviljan tavoitehintoja korotettiin 1970-luvun loppupuolella huomattavasti hitaammin kuin tuotantokustannukset nousivat (kuviot 6—9, liite 1). Tämä voidaan todeta myös taulukosta 2, josta käy ilmi kasveittain tavoite- ja perushintojen sekä vastaavien tuotantokustannusten välisen suhteen kehitys. Leipäviljan tavoitehintojen jälkeenjääneisyys kasvoi aina vuoteen 1979 saakka, jolloin suoritetut hinnankorotukset nostivat hinta-tuotantokustannussuhteen jälleen vuoden 1976 tasolle.



Kananmunien tuotanto maassamme oli vuonna 1986 noin 84 milj. kiloa sekä kulutus noin 12 kiloa henkeä kohti. Kuva Mikko Ryökäs.



Sokerijuurikkaan vuotuinen viljelyala on ollut 1980-luvulla maassamme noin 30 000 hehtaaria. Kuva Liisa Pietola.

Tämän jälkeen vehnän ja erityisesti rukiin tavoitehinnat suhteessa tuotantokustannuksiin ovat kehittyneet viljelijän kannalta edulliseen suuntaan. Rehuviljan hintojen jälkeenjääneisyys katettiin vuosina 1980 ja 1981 suoritetuilla hinnankorotuksilla, jonka jälkeen tavoitehinnat ovat seuranneet tuotantokustannusten kehitystä.

Taulukko 2. Kasvinviljelytuotteista maksettujen hintojen suhde tuoteyksikköä kohden laskettuihin tuotantokustannuksiin vuosina 1976—1986 40 peltihehtaarin tilamallilla.

Vuosi	Ruis	Vehnä	Rehuohra	Rehukaura	Sokerijuurikas ala 10 ha	Rypsi ala 10 ha
1976	0.76	0.68	0.69	0.63		
1977	0.69	0.63	0.65	0.60		
1978	0.69	0.63	0.63	0.58		
1979	0.74	0.68	0.61	0.56		
1980	0.84	0.78	0.66	0.62	0.87	0.71
1981	0.87	0.80	0.73	0.68	0.88	0.75
1982	0.91	0.84	0.77	0.72	0.93	0.79
1983	0.90	0.84	0.77	0.72	0.92	0.79
1984	0.94	0.84	0.77	0.71	0.90	0.80
1985	0.97	0.85	0.78	0.72	0.90	0.81
1986	0.98	0.84	0.77	0.72	0.89	0.84

Yrityskoon vaikutus leipä- ja rehuviljan tuotantokustannuksiin on esitetty kuvioissa 17—18 (liite 2). Leipäviljan tuotantokustannus oli 40 peltihehtaarin tilamallilla vuoden 1986 marraskuussa noin 277 penniä kilolta. Rehuviljan tuotantokustannus oli vastaavasti 220 penniä kilolta. Rukiin tavoitehintana oli samana ajankohtana 270, vehnän 233, rehuohran 170 ja rehukauran 158 penniä kilolta.

Sokerijuurikkaan ja rypsin tuotantokustannusten kehitys vuosina 1980—1986 käy ilmi kuvioista 10—11 (liite 1). Tilamallien peltoala on 40 hehtaaria, josta 10 hehtaaria on joko sokerijuurikkaan tai rypsin viljelyssä. Hintakehitys on laskettu perushintojen mukaan. Sokerijuurikkaan perushinta on noudatellut melko tarkoin tuotantokustannusten muutoksia. Sokerijuurikkaan perushinta-tuotantokustannussuhde on ollut korkeimmillaan vuosina 1982—1983, jonka jälkeen se on hieman alentunut (taul. 2).

Tuotantokustannukset juurikaskiloa kohti olivat vuoden 1986 marraskuussa 10 hehtaarin juurikasalalla noin 48 penniä (kuvio 19, liite 2). Vastaavasti sokerijuurikkaan perushinta oli 43 penniä kilolta. Viljelijöiden saamat lopulliset hinnat ovat viime vuosina ylittäneet perushinnat. Vuoden 1986 sadon osalta tilityshinta viljelijälle oli koko maassa keskimäärin noin 57 penniä juurikaskilolta.

Öljykasvien perushintaa korotettiin vuosina 1981 ja 1982 yhteensä 70 penniä kilolta eli noin 32 prosenttia. Korotukset ylittivät tuotantokustannusten nousun (kuvio 11, liite 1). Sen jälkeen perushinnan kehitys on noudatellut tuotantokustannusten muutoksia aina vuoteen 1985 saakka. Viime vuonna toteutettu öljykasvien hinnankorotus paransi jälleen tuotannon kannattavuutta. Tämä osaltaan vaikutti öljykasvien viljelyalan lisääntymiseen vuonna 1986.

Viljelyalan vaikutus rypsikilon tuotantokustannukseen marraskuussa 1986 käy ilmi kuvioista 20 (liite 2). Suurimmassa tilamallissa (peltoala 80 ha, rypsiä 20 ha) rypsin tuotantokustannus oli noin 375 penniä kilolta. Öljykasvien siementen perushinta oli vastaavasti 379 penniä, joten se ylitti hieman vastaavan tuotantokustannuksen. Pienemmissä tilamalleissa tuotantokustannus on ylittänyt perushinnan.

4. Yhteenveto

Tässä kirjoituksessa on tarkasteltu maidon, naudanlihan, sianlihan, lampaanlihan, kananmunien sekä leipä- ja rehuviljan tuotantokustannusten kehitystä vuodesta 1976 vuoteen 1986. Lisäksi tarkastelun kohteena ovat olleet rypsi ja sokerijuuri- kas, joiden osalta tuotantokustannukset on laskettu vuodesta 1980 vuoteen 1986. Tuotekohtaista tuotannon kannattavuutta ja siinä tapahtuneita muutoksia on arvioitu vertaamalla tuotteesta viljelijälle maksettua hintaa tuoteyksikköä kohti laskettuun tuotantokustannukseen.

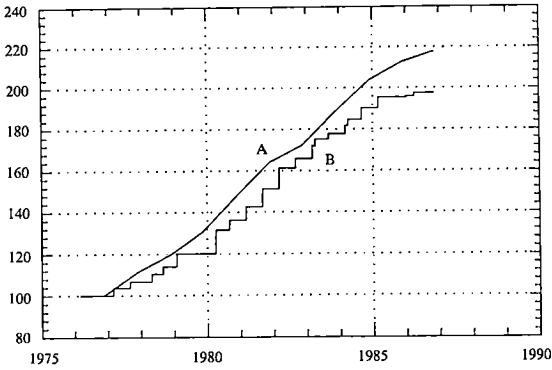
Kustannuslaskelmat perustuvat tilamalleihin, joiden kustannusrakenne on vuodelta 1980. Tästä syystä kustannusrakenteessa tarkasteltavalla aikavälillä tapahtuneet muutokset eivät näy tuotantokustannusten kehitystä kuvaavissa indeksisarjoissa. Ne osoittavat yksinomaan tuotantopanosten hintamuutoksista aiheutuneen kustannuskehityksen. Laskelmat eivät sisällä myöskään tuotantopanosten käytön tehostumisesta aiheutunutta tuottavuuden nousua.

Maatalouden saamien tulojen ja maataloustuotteiden hintojen ohjailu perustuu maataloustulolakiin. Sen mukaan tuotteiden hintoja määrättäessä on otettava huomioon eri tuotteiden tuotantokustannusten kehitys sekä myös maataloustuotteiden markkinatilanne. Osittain markkinatilanteesta johtui, että 1970-luvun loppupuolella viljojen hintoja korotettiin huomattavasti hitaammin kuin kotieläintuotteiden hintoja. Vuoden 1980 jälkeen kotieläintuotteiden ylituotanto-ongelmat ovat puolestaan olleet vaikuttamassa maatalouden hintaratkaisuihin.

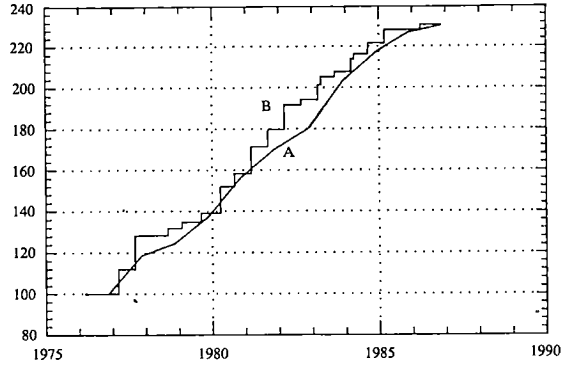
Määrättäessä maataloustuotteiden tuottajahintoja tarvitaan tietoja tuotekohtaisten tuotantokustannusten tasosta ja kehityksestä. Eri tuotteiden tuotantokustannusten ja hintojen kehitystä osoittavista kuvioista voidaan todeta, että vuosina 1976—1986 eräiden tuotteiden hinnat ovat noudatelleet melko hyvin tuotantokustannusten kehitystä. Kuvioista on havaittavissa myös kotieläintuotteiden vaikean markkinatilanteen vaikutus hintakehitykseen.

Tuotekohtaiset tuotantokustannuslaskelmat ovat osoittautuneet käyttökelpoiseksi taustatiedoksi maataloustulolakiin perustuvien hintaratkaisujen yhteydessä. Myös maatalouden ylituotanto-ongelmat ovat johtaneet siihen, että kustannuslaskelmien tarve on viime vuosina jatkuvasti lisääntynyt. Tulojen lisääminen tuotantoa kasvattamalla ylituotantotilanteessa ei ole perusteltua. Päinvastoin se lisää maatalouden osuutta tuotteiden markkinointikustannuksista. Tilamallilaskelmiin perustuva tuotantokustannusten seuranta jatketaan laitoksessamme. Lähiajan tavoitteena on laskelmien kustannusrakenteen saattaminen ajantasalle.

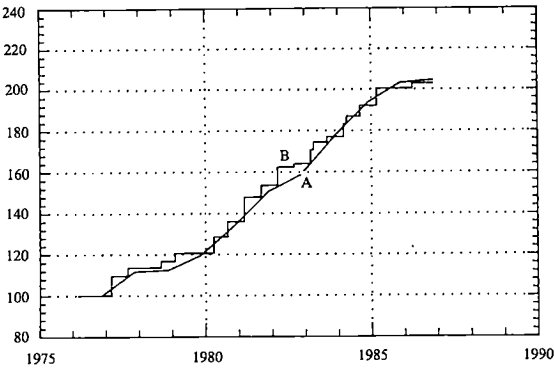
Liite 1. Tuotantokustannusten ja tuotteista maksettujen hintojen kehitys tilamalleilla vuosina 1976—1986 (1976 marraskuu = 100).



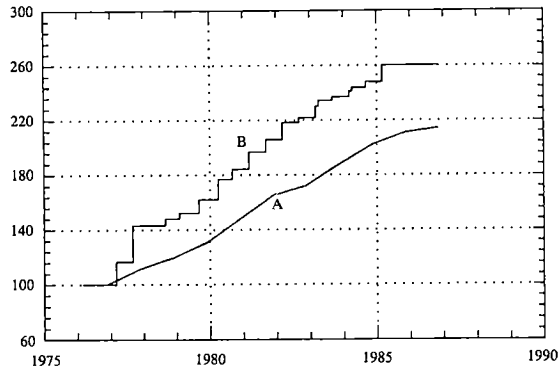
Kuvio 1. Maidontuotanto 16 lehmän tilamallilla, peltoala 22 ha.
A tuotantokustannus
B tavoitehinta + lisähinta + jälkitilit



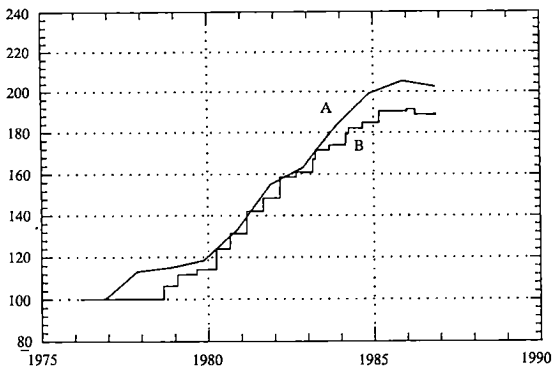
Kuvio 2. Naudanlihan tuotanto 60 nautaeläimen tilamallilla, peltoala 30 ha.
A tuotantokustannus
B tavoitehinta + tuotantopalkkio



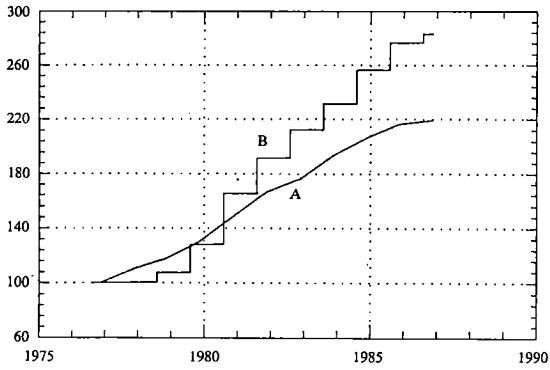
Kuvio 3. Sianlihan tuotanto 150 sikapaikan tilamallilla, peltoala 20 ha.
A tuotantokustannus
B tavoitehinta



Kuvio 4. Lampaanlihan tuotanto 100 uuhien tilamallilla, peltoala 15 ha.
A tuotantokustannus
B tavoitehinta + tuotantopalkkio

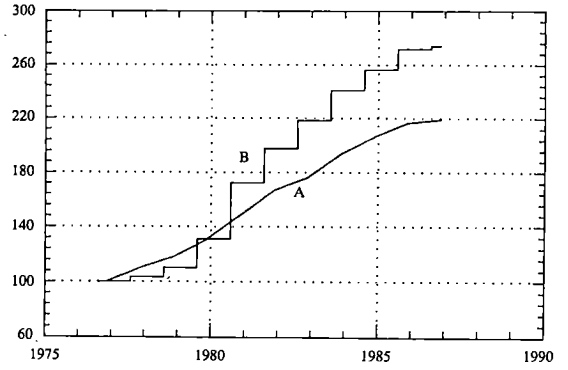


Kuvio 5. Kanamunien tuotanto 5000 kanan tilamallilla, peltoala 18 ha.
A tuotantokustannus
B tavoitehinta + lisähinta



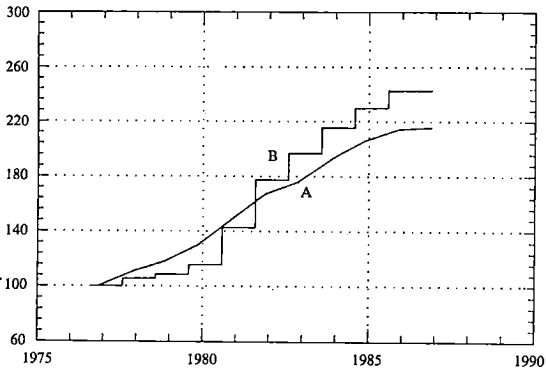
Kuvio 6. Leipäviljan tuotantokustannusten ja ruikiin tavoitehinnan kehitys 40 pellohehtaarin tilamallilla.

A tuotantokustannus
B tavoitehinta



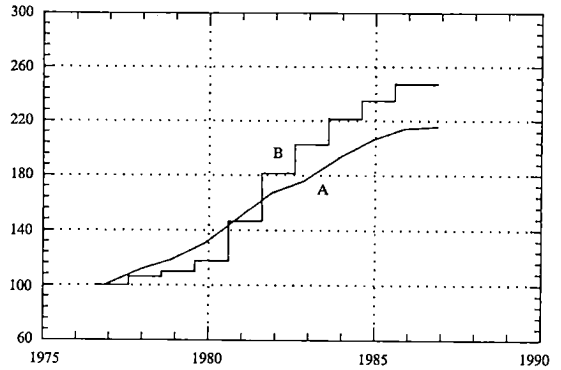
Kuvio 7. Leipäviljan tuotantokustannusten ja vehnän tavoitehinnan kehitys 40 pellohehtaarin tilamallilla.

A tuotantokustannus
B tavoitehinta



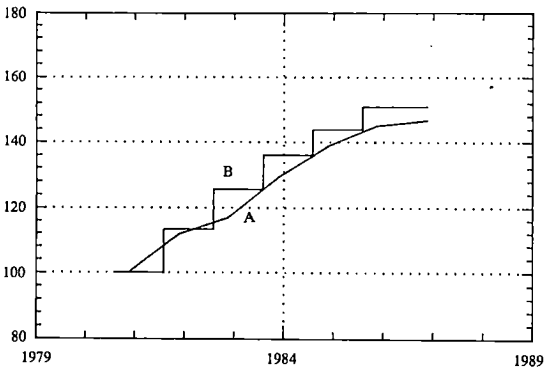
Kuvio 8. Reheviljan tuotantokustannusten ja rehuohran tavoitehinnan kehitys 40 pellohehtaarin tilamallilla.

A tuotantokustannus
B tavoitehinta



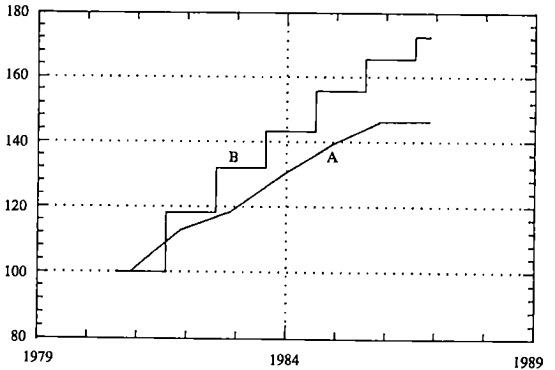
Kuvio 9. Reheviljan tuotantokustannusten ja rehukauran tavoitehinnan kehitys 40 pellohehtaarin tilamallilla.

A tuotantokustannus
B tavoitehinta



Kuvio 10. Sokerijuurikkaan tuotanto 40 pellohehtaarin tilamallilla, sokerijuurikasala 10 ha.

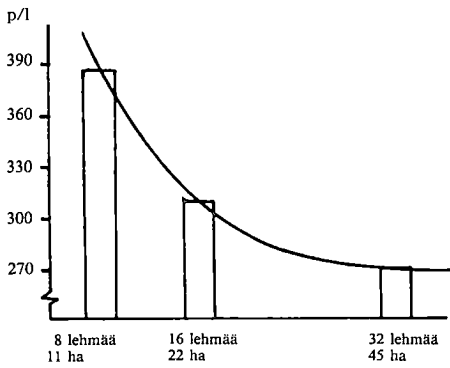
A tuotantokustannus
B perushinta



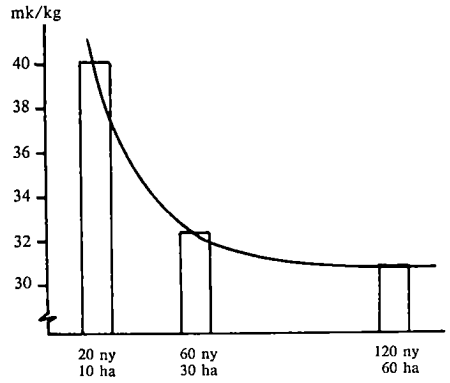
Kuvio 11. Rypsin tuotanto 40 pellohehtaarin tilamallilla, rypsiä 10 ha.

A tuotantokustannus
B perushinta

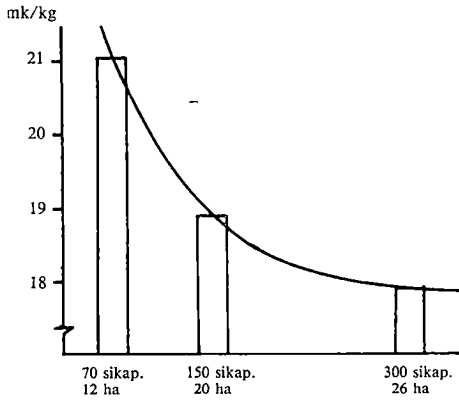
Liite 2. Tuoteyksikköä kohden lasketut tuotantokustannukset tilamalleilla marraskuussa 1986.



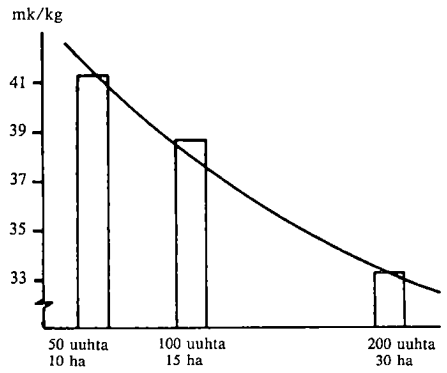
Kuvio 12. Maidon tuotantokustannus.



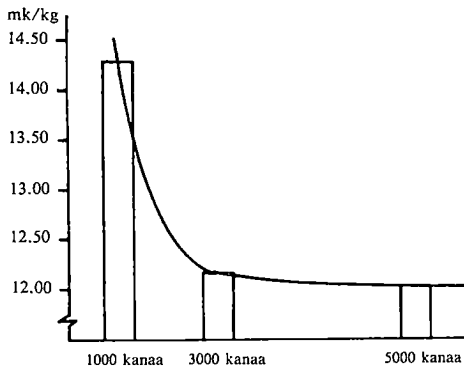
Kuvio 13. Naudanlihan tuotantokustannus.



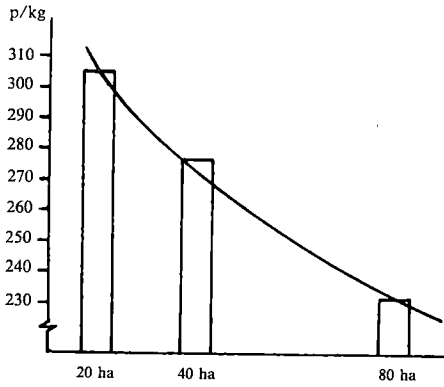
Kuvio 14. Sianlihan tuotantokustannus.



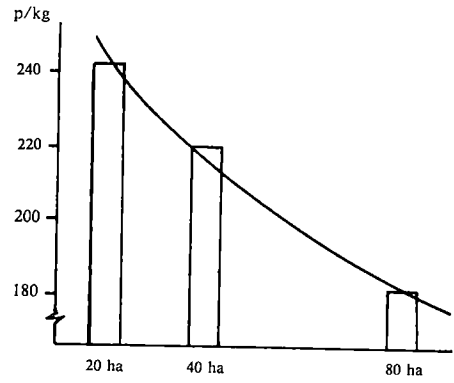
Kuvio 15. Lampaanlihan tuotantokustannus.



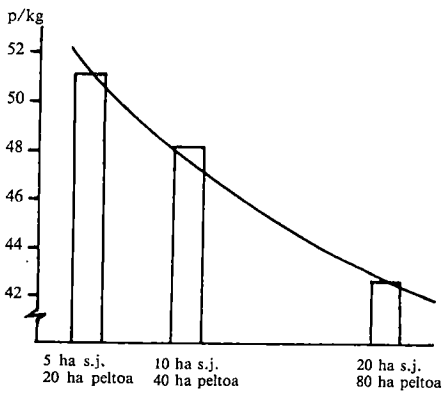
Kuvio 16. Kananmunien tuotantokustannus.



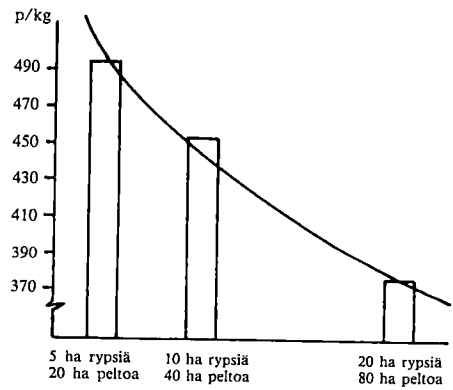
Kuvio 17. Leipäviljan tuotantokustannus.



Kuvio 18. Rehuviljan tuotantokustannus.



Kuvio 19. Sokerijuurikkaan tuotantokustannus.



Kuvio 20. Rypsin tuotantokustannus.

Maija Puurunen

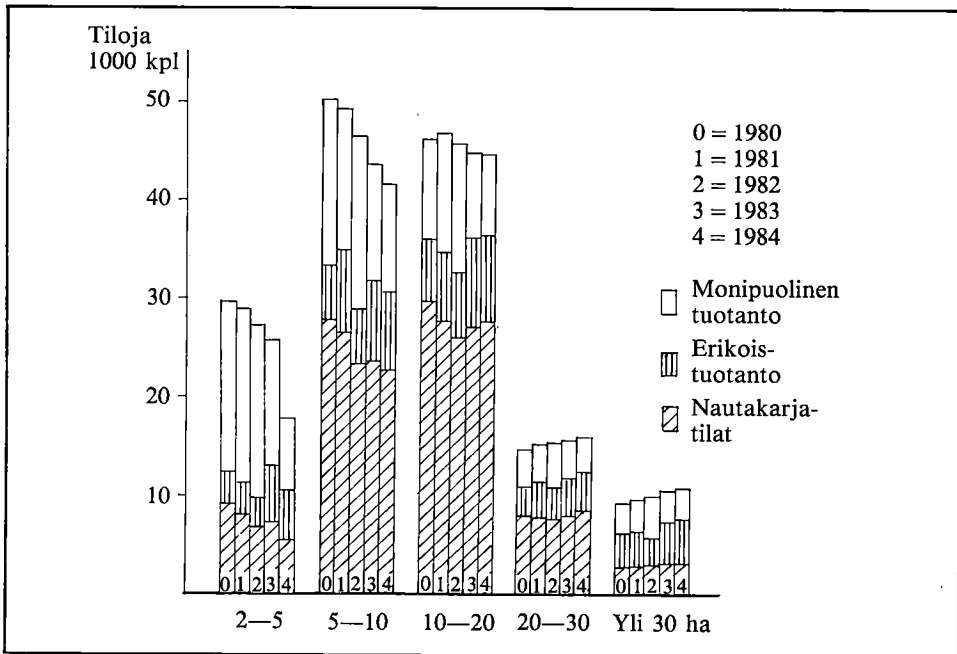
VILJELIJÄPERHEEN TULOT JA MAATALOUDEN KANNATTAVUUS ERI TUOTANTOSUUNNISSA

Tuotantosuunta ja tilakoko vaikuttavat keskeisesti maataloudesta saatavaan taloudelliseen tulokseen tilalla. Paljon ihmistyötä vaativa monipuolinen sekatuotanto on katoamassa tiloilta ja nykyisin monipuolisella tuotannolla tarkoitetaan lähinnä erikoistumista muutamaa toisiaan tukevaan tuotteeseen. Varsinkin riskialttiissa tuotantomuodoissa monipuolisuudella pyritään turvaamaan taloudellinen tulos myös tuotanto-olosuhteiltaan heikoimpina vuosina. Tuotantosuunta, yrityskoko ja ihmistyön käyttö ovat sidoksissa toisiinsa ja muodostavat perustan taloudelliselle tulokselle ja viljelijäperheen toimeentulolle. Näiden vuorovaikutusten numerollinen ilmaisu ei ole yksiselitteistä. Sen vuoksi seuraavassa on esitetty lähinnä maatalouden kannattavuuden ja viljelijäperheen toimeentulon vaihteluita eri tuotantosuunnissa ja eri kokoisissa yrityksissä. Samalla on pyritty kiinnittämään huomiota ihmistyön käyttöön ja tuotannon tehokkuuteen tiloilla.

Maatalouden yrityskokoa ja taloudellista tulosta on tarkasteltu maatilatalouden yritys- ja tulotilaston (MYTT) ja kirjanpitotilojen perusteella. MYTT on otospohjainen tilasto, joka perustuu noin 15 000 tilan verotustietoihin. Sen voidaan katsoa kuvaavan maatalouden keskimääräisiä tuloksia. Kannattavuustutkimukseen kuuluvia kirjanpitotiloja on noin 1 000 ja ne edustavat jonkin verran keskimääräistä rationaalisempaa maataloustuotantoa. Niiltä saadaan paitsi tuloja myös kannattavuutta ja työpanosta kuvaavia tietoja. Kirjanpitotilojen tuotantosuuntajaotus poikkeaa hieman MYTT:ssä käytetystä jaotuksesta. Kirjanpitotilojen tulosten yleistämistä vaikeuttavat osaltaan tila-aineiston pienuus ja mahdollinen valikoituneisuus. Kirjanpitotilojen tulosten vertaamisella MYTT:oon perustuviin vastaaviin tuloksiin on pyritty saamaan esille lähinnä tehokkaan ja taloudellisen tilanhoidon vaikutuksia maatalouden tuloksiin. Tarkastelu koskee vain 1980-luvun vuosien tuloksia. MYTT:n tuoreimmat tilastotiedot ovat vuodelta 1984, kun taas kirjanpitotiloilta on ollut käytettävissä myös vuoden 1985 tulokset.

1. Maatilojen lukumäärä

Maatilojen lukumäärätiedot ja tilojen jakautuminen alueittain ja tuotantosuunnittain perustuvat seuraavassa maatilatalouden yritys- ja tulotilaston mukaisiin luonnollisten henkilöiden tilojen tuloksiin. Näitä yksityisten hallinassa olevia yli kahden peltihehtaarin tiloja on MYTT:n mukaan ollut vuonna 1980 150 330 ja vuonna 1984 131 000 tilaa. Tilojen lukumäärä on vähentynyt kyseisten neljän vuoden aikana noin 13 %. Pienten tilojen lukumäärä on vähentynyt eniten, kun taas keskkokoa suurempien tilojen lukumäärä on hieman lisääntynyt (kuvio 1).



Kuvio 1. Luonnollisten henkilöiden tilojen lukumäärä vuosina 1980—84.

Yritys- ja tulotilastossa tilat on ryhmitelty tuotantosuuntiin maatalouden myyntitulojen jakauman mukaan siten, että maatalouden myyntituloista on 60—100 % po. tuotantosuunnasta peräisin. Vuonna 1984 on yksityisistä yli 2 peltoha:n tiloista ollut nautakarjatiloja noin 52 %, sikatiloja vajaat 5 %, siipikarjatiloja vajaat 2 %, viljailoita 13 % ja erikoistuotantoa harjoittavia muita kasvinviljelytiloja 4 % sekä monipuolista tuotantoa harjoittavia muita tiloja 25 %. Monipuolista tuotantoa harjoittavien tilojen ryhmä muodostuu kaikkien tilojen ja yli 60 %:sesti erikoistuneiden tilojen erotuksena.

Kirjanpitotilat ovat joitakin perikuntien tiloja lukuun ottamatta pääasiassa luonnollisten henkilöiden tiloja. Näitä voitaneen omaksutun käytännön mukaan pitää normaaleina perheviljelminä. Koska kirjanpitotilat ovat vapaaehtoisesti toimintaan liittyneitä, tilojen jakauma ei välttämättä vastaa edellä esitettyä. Kirjanpitotiloihin kuuluu keskimääräistä enemmän kotieläintiloja ja tila-aineisto on painottunut keskimääräistä suurempiin tilakokoryhmiin. Alueittaiseen tilajakaumaan verrattuna kirjanpitotiloja on Etelä-Suomessa ja Etelä-Pohjanmaalla liian vähän.

2. Yrityskoko eri tuotantosuunnissa

Maatilojen koko on perinteisesti ilmaistu pelto- ja metsäalalla. Tämä on aikaisemmin ollut riittävä, koska erikoistuminen on ollut harvinaisempaa ja kotieläinten määrä on ollut enemmän sidoksissa tilan peltoalaan. Nykyisin kotieläinvaltaisessa tuotannossa peltopinta-alan ohella eläinmäärät ovat keskeinen tekijä yrityskoko arvioitaessa. Yrityskoon vaikutusten selville saamiseksi tulevat ryhmittelytekijöinä kysymykseen lisäksi mm. liikevaihto, yrityksen varat, työntekijöiden lukumäärä ja

työpanos. Näistä tekijöistä on voitu esittää tietoja vain peltoalan mukaisilla luokituksilla. Tätä on pidettävä jossain määrin puutteena.

Keskimääräinen viljellyn pellon ala luonnollisten henkilöiden tiloilla on ollut vuonna 1980 12.7 ha ja vuonna 1984 14.4 ha. Nautakarjatiloiilla peltoala on kasvanut vuosina 1980—84 12.5 ha:sta 13.7 ha:iin, sikatiloilla se on ollut noin 21—22 ha, siipikarjatiloiilla 12—15 ha, viljatiloiilla 17—18 ha ja muilla kasvinviljelytiloilla 10—11 ha. Vuonna 1983 kasvinviljelytiloihin on lukeutunut keskimääräistä enemmän pieniä monipuolisen tuotannon tiloja, joiden keskikoko normaalivuosina on ollut 12—14 peltohehtaaria.

Verotustietojen mukaiset eläinmäärät kuvaavat ainoastaan vuodenvaihteen tilannetta tiloilla. Lypsylehmien ja emakoiden osalta lukua voitaneen pitää vuoden keskimääräistä eläinmäärää kuvaavana, mutta mm. lihasikojen ja kanojen osalta luvut eivät täysin ilmoita yrityksen kokoa. Nautakarjatiloiilla on ollut vuosina 1980—84 keskimäärin 7—8 lehmää/tila ja noin 3 muuta yli vuoden ikäistä nautaa. Sikatiloilla on ollut vastaavasti 13—15 yli 6 kk:n ikäistä sikaa ja 75—95 lihasikaa. Siipikarjatiloiilla kanojen lukumäärä näyttäisi olevan noin 2 000 kanaa.

Maatalouden liikevaihto kuvaa varsinkin kotieläintiloilla maataloustuotannon laajuutta ja tehokkuutta ehkä paremmin kuin peltoala tai eläinluku. Maatalouden liikevaihtoa on kuvattu tässä verotuksen mukaisilla maatalouden bruttotuloilla. Liikevaihto on suurin sika- ja siipikarjatiloiilla ja pienin monipuolisen tuotannon tiloilla. Kotieläintiloilla liikevaihto oli vuonna 1984 keskimäärin 131 000—394 000 mk/tila, kun taas kasvinviljelytiloilla ja muilla tiloilla se jäi 58 000—90 000 mk:aan/tila. Kasvinviljelytiloilla liikevaihto on suoraan verrannollinen peltoalaan, mutta kotieläintiloista mm. siipikarjatiloiilla liikevaihto ei välttämättä kasva peltoalalla mitatun tilakoon myötä. Näillä tiloilla yrityskoko riippuu mm. ostorehulla pidettävistä eläinmäärästä.

Maatalouden tilastoista ei ole toistaiseksi saatavissa peltoalan lisäksi juuri muita tilakokoa kuvaavia luokituksia. Kirjanpitotilojen tulosten osalta kuluvan vuoden aikana on käynnistetty erillisselvitys, jossa tilakoko määritellään peltoalan sijasta maatalouden kokonaistuoton perusteella. Tämän erillisselvityksen tulokset eivät kokonaisuudessaan vielä ole olleet käytettävissä. Kuitenkin tilojen jakaumaa vuonna 1984 koskevan selvityksen perusteella voidaan todeta noin neljänneksellä tiloista kokonaistuoton jääneen alle 200 000 mk:aan/tila, 42 %:lla se on ollut 200 000—400 000 mk/tila ja 23 %:lla 400 000—700 000 mk/tila. Noin 10 %:lla tiloista kokonaistuotto on ylittänyt 700 000 mk/tila. Kokonaistuotto on kirjanpitotiloilla suurempi kuin peltoalaltaan vastaavan kokoisilla tiloilla keskimäärin. Esimerkiksi 20—30 ha:n nautakarjatiloiilla Etelä-Suomessa kirjanpitotilojen kokonaistuotto on ollut vuonna 1984 294 000 mk/tila, kun taas MYTT:n mukaan lähinnä vastaavat maatalouden kokonaistulot ovat olleet 239 000 mk/tila.

Tuotantosuntaa vaikuttaa paljolti kokonaistuoton määrään ja eri tuotantosuntia harjoittavat kirjanpitotilat ovat jakautuneet kokonaistuoton mukaan varsin eri tavoin (taul. 1). Kokonaistuotto on ollut alle 400 000 mk/tila noin 80 %:lla maitotiloista ja 75 %:lla viljatiloiista, mutta vain 30 %:lla sikatiloista. 200 000—400 000 mk:n kokonaistuotto on edellyttänyt kotieläintiloilla keskimäärin 22—25 peltohehtaaria, viljatiloiilla runsaat 40 hehtaaria ja muilla kasvinviljelytiloilla 27 hehtaaria. Sama kokonaistuotto on varsinkin kotieläintiloilla voitu saavuttaa peltoalalla mitatuna hyvin eri kokoisilla tiloilla.

Taul. 1. Maatalouden kokonaistuoton mukainen kirjanpitotilojen %-jakauma eri tuotantosuunnissa vuonna 1984.

	Maatalouden kokonaistuotto, 1000 mk/tila				Yht.
	Alle 200	200—400	400—700	Yli 700	
Maitotilat	20.5	59.4	18.1	2.0	100.0
Muut nautakarjatilat	35.5	34.4	25.5	4.6	100.0
Sikatilat	4.2	26.7	35.7	33.4	100.0
Muut kotieläintilat	36.3	30.8	17.6	25.3	100.0
Viljatilat	43.8	31.6	16.2	8.4	100.0
Muut kasvinviljelytilat	31.2	29.1	29.0	10.7	100.0
Kaikki kp. tilat	25.6	42.1	22.6	9.7	100.0

Yrityskokoa kuvaavia muita tekijöitä ovat mm. tiedot maatilatalouden varoista ja veloista. Verotusarvot eivät kaikilta osin kuvaa todellisia tai esimerkiksi luoton vakuutena huomioon otettavia maatilan varoja, mutta jonkinlaisen kuvan eri tilaryhmien välisistä varallisuuseroista ne silti antanevat. Maatalouden varoihin on luettu tässä ainoastaan maatalousmaa ja -rakennukset sekä koneet ja kalusto. Verotuksen varallisuusarvot eivät sisällä kotieläimiä ja varastoja. Maatalouden varat ovat keskimäärin suurimmat sika- ja siipikarjatiljoilla. Nautakarja- ja kasvinviljelytiljoilla maatalouden varat ovat suunnilleen yhtä suuret. Vähäisin varallisuus on monipuolisen tuotannon tiljoilla.

Maatilatalouden velat ovat olleet vuonna 1980 keskimäärin noin 45 % ja vuonna 1984 50 % varoista. Velkoihin on tällöin voinut lukeutua myös yksityistalouden velkoja ja toisaalta varallisuusarvot verotuksessa eivät täysin vastanne markkina-arvoja. Näin laskettu velkaisuus on kotieläintiloilla ja monipuolisen tuotannon tiljoilla po. vuosina lisääntynyt, kun taas kasvinviljelytiljoilla se on vähentynyt. Sikatilat ovat keskimäärin velkaisimpia. Seuraavaksi velkaisimpia ovat erikoistuotantoa harjoittavat kasvinviljelytilat, siipikarjatilat, nautakarjatilat, viljatilat ja omavaraisimpia pääomaan nähden ovat monipuolisen tuotannon tilat. Velkaisuusaste kasvaa tilakoon myötä.

Jos tilojen velkoja verrataan maatalouden liikevaihtoon, voidaan päätyä erilaiseen tulkintaan. Velkaisimmiksi tiloiksi osoittautuvat tällöin pienimmissä tilakokoryhmissä erikoiskasvituotantoa ja monipuolista tuotantoa harjoittavat tilat, 10—30 ha:n tilakokoryhmissä viljatilat ja nautakarjatilat ja yli 30 ha:n tilakokoryhmissä viljatilat ja jälleen erikoiskasvituotantoa harjoittavat tilat. Sika- ja siipikarjatiljoilla velat suhteessa liikevaihtoon ovat eräitä poikkeuksia lukuun ottamatta kaikkein pienimmät.

3. Maatalouden työpanos

a. Viljelijäperheen ja palkatun työvoiman työpanos mautiloilla

Maatalouden työpanoksesta saadaan tietoja pääasiassa työpanostilastosta ja kirjanpitotiloilta. Työpanostilastosta saadaan tilakokoryhmittäin mautiloilla tehtyjen

työtuntien summat, jotka tässä on jaettu viljelyssä olevia tiloja kohti. Työpanostilaston otos uusitaan aika-ajoin kokonaan, mistä on aiheutunut tasomuutoksia tilastoon. Kirjanpitotilojen tulosten mukaan viljelijäperheen työpanos ei ole 1980-luvulla kuitenkaan sanottavammin vaihdellut. Työpanostilasto kuvaa keskimääräistä työpanosta maataloilla, kun taas kirjanpitotilojen tulokset edustavat keskimääräistä tehokkaampaa ja kotieläinvaltaisempaa tuotantoa. Viljelijäperheen työpanos varsinaisissa maataloustöissä on ollut vuonna 1984 näiden kahden tilaston mukaan seuraava (t/tila):

	Viljelijäperheen työpanos maataloustöissä, t/tila					Keskim.
	2—10 ha	10—20 ha	20—30 ha	30—50 ha	Yli 50 ha	
Työpanos-tilasto	1 764	3 298	3 659	3 452	2 882	2 560
Kp.tilat	2 562	3 575	4 016	4 038	3 435	3 706

Viljelijäperheen työpanos koostuu pääasiassa tiloilla vakinaisesti työskentelevien henkilöiden töistä. Henkilölukuja ei kuitenkaan ole saatavissa yksiselitteisesti maatalouden tilastoista. Maatalouden työllistäviä vaikutuksia on voitu arvioida karkeasti työpanostietojen avulla jakamalla tilalla tehty työpanos arvioidulla vuosi-työntekijän työpanoksella. Viisipäiväinen työviikko á 8 t/päivä neljän viikon vuosiloma pois lukien vastaa noin 1 860 työtuntia/vuosityöntekijä. Kun viljelijäperheen ja palkkaväen tekemä työpanos kuvaa tilan koko työnmenekkiä, päädytään työpanostilaston perusteella vuonna 1984 seuraaviin laskennallisiin täystyöllisten henkilöiden lukumääriin (henkilö/tila):

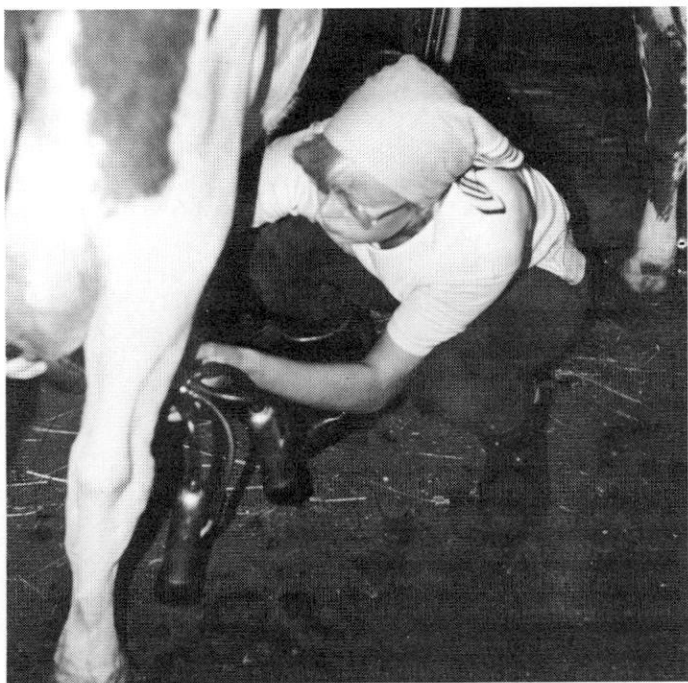
	Täystyöllisten henkilöiden luku					Keskim.
	2—10 ha	10—20 ha	20—30 ha	30—50 ha	Yli 50 ha	
a)	0.97	1.83	2.05	1.98	2.32	1.44
b)	0.22	0.38	0.42	0.41	0.57	0.32
Yht.	1.19	2.21	2.47	2.39	2.89	1.76
c)	1.79	1.84	1.88	1.91	1.90	1.84

a) = varsinaiset maataloustyöt

b) = muut työt tilalla (pois lukien kotitaloustyöt)

c) = viljelijän ja puolison henkilönluku verotustietojen mukaan vuonna 1984

Kun näin laskettuja täystyöllisten henkilönlukuja verrataan verotustietoihin perustuviin viljelijän ja puolison henkilönlukuihin tilalla, voidaan todeta, että yli 10 ha:n tiloilla varsinainen maatalous työllistää keskimäärin hyvin molemmat viljelijäpuolisot ja osa töistä joudutaan teettämään palkkaväellä. Palkkaväen työpanos kasvaa tilakoon myötä. Alle 20 ha:n tiloilla palkkaväen osuus varsinaisista maataloustöistä on ollut työpanostilaston mukaan vähäinen. 20—30 ha:n tiloilla palkkaväen osuus on ollut 4.2 %, 30—50 ha:n tiloilla 6.4 % ja yli 50 ha:n tiloilla puolet maatalouden koko työpanoksesta. Maatalouden työnmenekin kausivaihtelun takia tiloilla joudutaan pitämään enemmän palkkatyövoimaa kuin viljelijäperheen työllisyystilanne keskimäärin vuodessa edellyttäisi.



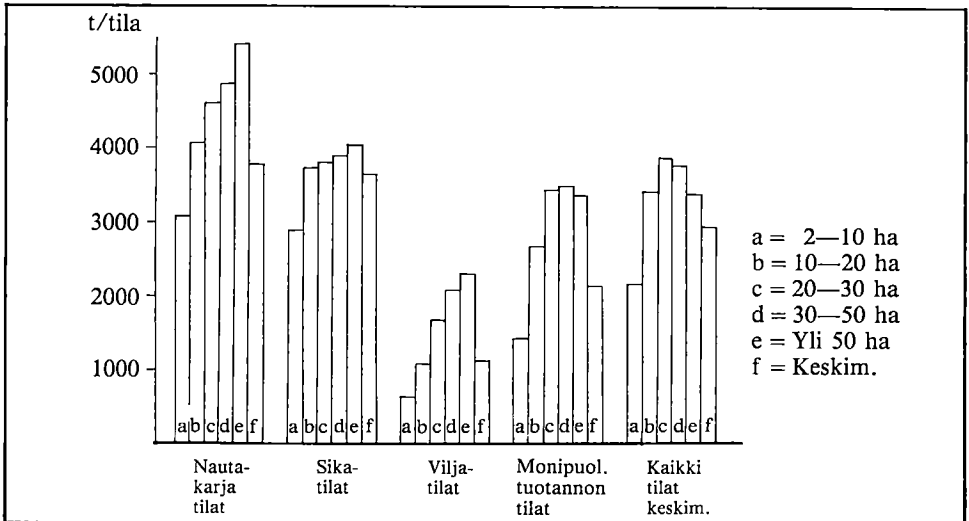
Viljelijäperheen työpanos on suurin lypsykarjatilolla. Esim. 20—30 ha:n nautakarjatilolla viljelijäperheen maatalouden työpanos on noin 4 700 t/tila, kun vastaavan kokoisilla sikatiloilla se on 3 800 t/tila ja viljatilolla 1 700 t/tila.



Maataloustulo nautakarjatilolla on tilaa kohti keskimääräistä suurempi, mutta viljelijäperheen työtuntia kohti tulotaso jää vaatimattomaksi. •

b. Viljelijäperheen työpanos eri tuotantosuunnissa

Tuotantosuunnittaisia työpanostietoja on voitu laskea paitsi kirjanpitoiloilta myös työpanostilaston ja MYTT:n yhteisiltä ostopiloilta. Työpanostilaston mukaiset tiedot on saatu tällöin MYTT:n tuotantosuuntajaotuksella. Erikoistuotantoa harjoittavia tiloja on kirjanpitoaineistossa ja em. otoksille yhteisissä tiloissa mukana melko vähän, joten laajemman tuotantosuunnittaisen työpanostiedoston aikaansaamiseksi nämä aineistot on yhdistetty niinikään MYTT:n mukaisella tuotantosuuntajaotuksella. Tuotantosuunnalla on varsin keskeinen vaikutus viljelijäperheen työmenekkiin (kuvio 2). Kotieläintiloilla viljelijäperheen lähes koko työpanos käytetään maataloudessa, kun taas kasvinviljelytiloilla maatalouden työpanos muodostaa ainoastaan osan viljelijäperheen kokonaistyöpanoksesta. Viljelijäperheen kokonaistyöpanoksen jakautumista ja kausivaihtelua eri tuotantosuunnissa on selvitetty lähemmin kirjanpitoiltojen tulosten perusteella vuonna 1986 valmistuneessa tutkimuksessa (MTTL:n tied.ant. 123).



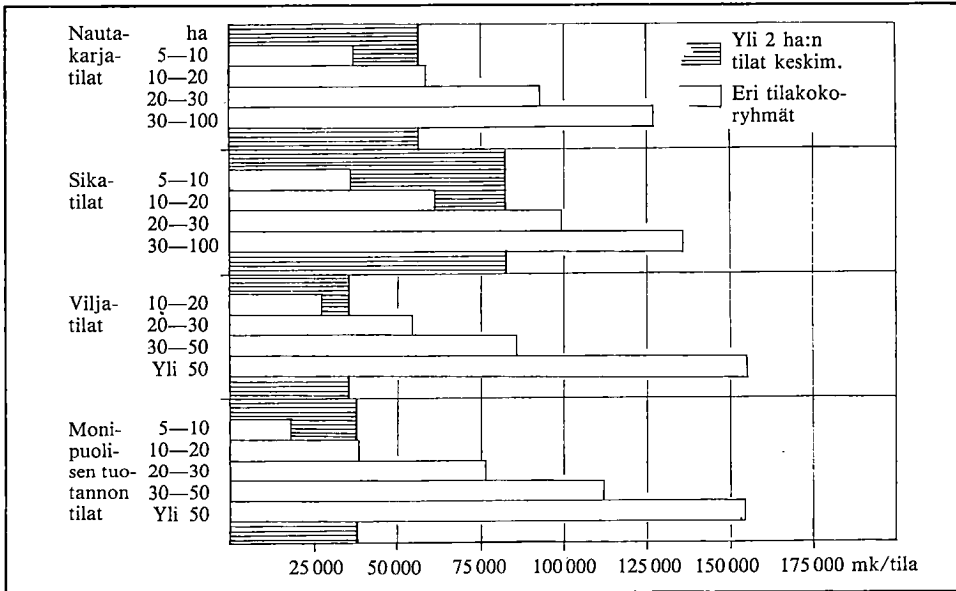
Kuvio 2. Viljelijäperheen varsinaiset maataloustyöt (t/tila) tilakokoryhmittäin eri tuotantosuunnissa vuonna 1984.

Varsinainen maatalous työllistää esitetyin perustein kotieläintiloilla keskeisimmissä tilakoryhmissä vähintään tilalla olevat viljelijän ja puolison. Kasvinviljelytiloilla työntarve on kausiluontoista ja niillä maatalouden työllistämisaikutusten tarkastelu on ongelmallisempaa. Pienet kasvinviljelytilat ovat selvästi harraste- tai osatiloja. Yli 20 ha:n viljatiltoilla viljelijäperheen koko vuoden työpanos on vastannut keskimäärin yhden ja muilla vastaavan kokoisilla kasvinviljelytiloilla noin 1.6 täystyöllisen henkilön työpanosta. Monipuolista tuotantoa harjoittavista tiloista on keskimääräistä useampi yksinäisviljelijän hallinnassa ja pienimpiä tiloja lukuun ottamatta myös niillä maatalous on työllistänyt noin 1.6 henkilöä. Edellä mainitut täystyöllisten lukumäärät ovat osaksi teoreettisia, sillä vajaatyöllisyyden ja työmenekin kausiluontoisuuden takia tiloilla asuu yleensä enemmän väkeä ja eräissä tuotantosuunnissa todelliset henkilöluvut ovat esitettyjä suuremmat.

4. Viljelijäperheen tulot

a. Maataloustulo eri tuotantosuunnissa

Maataloustulo kuvaa viljelijäperheen saamaa korvausta maataloustyölle ja maatalouteen sijoitetulle pääomalle. Maataloustuloon on päästy maatilatalouden verotustietojen (MYTT) perusteella ottamalla huomioon maatalouden puhtaan tulon lisäksi omien tuotteiden kulutus, pinta-alalisät ja maatalouden osuus maksetuista koroista. Maataloustulo on muodostunut varsin erilaiseksi eri tuotantosuunnissa (kuvio 3). Tuloerot johtuvat suurelta osin erilaisesta yrityskoosta. Maataloustulo keskimäärin tilaa kohti on suurin sikatiloilla ja pienin viljatioilla ja monipuolisen tuotannon tiloilla. Nautakarjatioilla maataloustulo jää vähän pienemmäksi kuin peltoalaltaan samankokoisilla sikatiloilla. Erikoistuotannon aloilla, kuten siipikarjatioilla ja erikoiskasvituotannossa, tilakoosta johtuvat erot ovat suurempia ja maataloustulo nousee yrityskoon myötä jyrkemmin kuin muissa tuotantosuunnissa.



Kuvio 3. Maataloustulo tilaa kohti keskeisimmissä tilakokoryhmissä eri tuotantosuunnissa vuonna 1984.

Tulon ansaintaa ajatellen tilaa kohti lasketun maataloustulon ensisijaisina jakajina tulevat kysymykseen luonnollisten henkilöiden tiloilla viljelijä ja puoliso. Tulon käyttäjänä tulee sitä vastoin ottaa huomioon kaikki tilalla asuvat perheenjäsenet. Viljelijäperheen työpanostiedot viittaavat siihen, että maatalous antaa viljelijäpuolisille täystyöllisyyden (1 860 t/v) kotieläintiloilla keskimäärin yli 10 ha:n tilakokoryhmissä. Viljelijäpuolisoiden täystyöllisyyttä vastaava maataloustulo vuonna 1984 on ollut 10—100 ha:n nautakarjatioilla tilakoosta riippuen 32 600—81 300 mk/henkilö,

sikatiiloilla 33 000—89 000 mk/henkilö ja siipikarjatiiloilla keskimäärin 43 400 mk/henkilö. Siipikarjatiilojen tulokset ovat vaihdelleet vuosittain osaksi vähäisen tilamäärän takia. Monipuolista tuotantoa harjoittavista tiloista voidaan pitää täystyöllisyyden antavina niinkään 10—100 ha:n tiloja, jos 10—20 ha:n tilaryhmässä maataloustöiden lisäksi otetaan huomioon myös muut tilalla tehtävät työt. Näillä maataloustulo henkilöä kohti on ollut 20 600—81 000 mk yrityskoosta riippuen.

Kasvinviljelytilat eivät anna ympärivuotista täystyöllisyyttä viljelijäpuolisille ja niillä maataloustulo henkilöä kohti jää keskimäärin huomattavasti pienemmäksi kuin kotieläintaloudessa. Keskimääräinen 10—20 ha:n nautakarjatiilojen tulo on viljatiiloilla saavutettu 20—30 ha:n tilakokoryhmässä. Erikoiskasvituotannossa on yli 20 ha:n tiloilla päästy henkilöä kohti parempiin tuloksiin kuin vastaavan kokoisilla nautakarjatiiloilla. Kasvinviljelytilat ovat keskimääräistä hieman yleisemmin yksinäisviljelijöiden hallinnassa, jolloin tulonjakajia on ollut vähemmän tilaa kohti kuin kotieläintiloilla.

Viljelijäperheen työtuntia kohti laskettu maataloustulo on ollut vuonna 1980 keskimäärin noin 9 mk ja vuonna 1984 noin 19 mk. Tarkasteltaessa maataloustuloa viljelijäperheen työtuntia kohti tulee ottaa huomioon mm. se, että osa maataloustulosta on korvausta maatalouteen sijoitetulle pääomalle. Työvaltaisissa kotieläintalouden tuotantosuunnissa työtuntia kohti saatu korvaus on jäänyt kuitenkin siinä määrin vähäiseksi, ettei pääomalle ole juuri korvausta osoitettavissa. Kasvinviljelytiloilla taas viljelijäperheen työpanos jää vähäiseksi ja näin ollen työtuntia kohti laskettu maataloustulo on muodostunut keskimääräistä korkeammaksi.

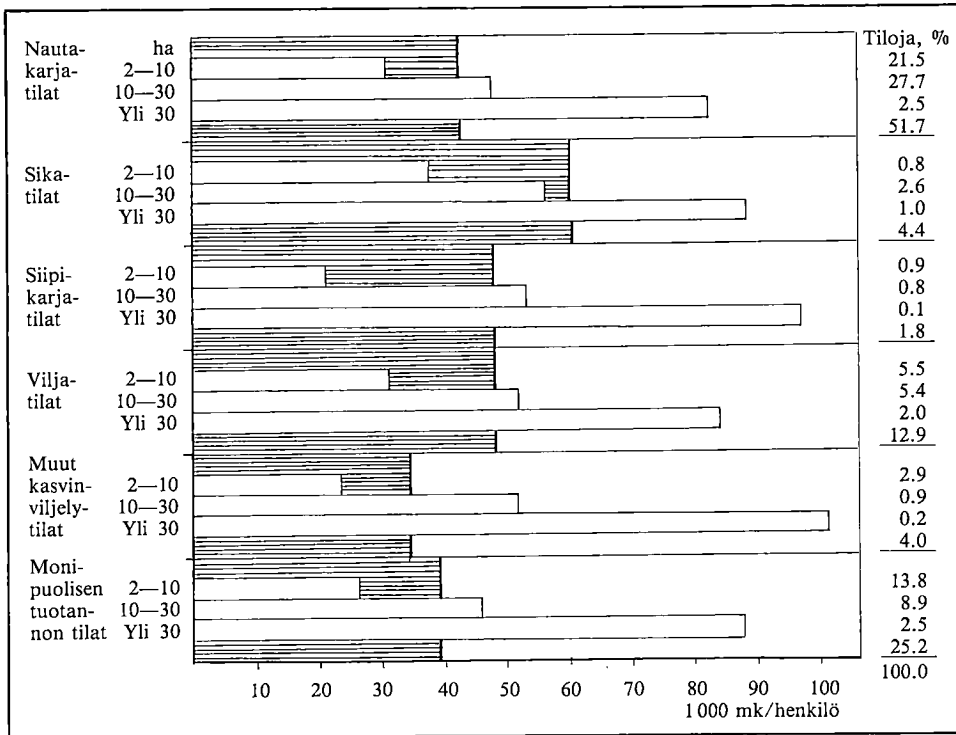
Maataloustulon jakaminen työ- ja pääomatuloksi on osoittautunut ongelmalliseksi. Kirjanpitoiltojen tuloslaskennassa käytettyä tulotavoitetta soveltaen maataloustuloa on seuraavassa verrattu laskennalliseen työtuloon, jossa viljelijäperheen työtunnit on hinnoitettu maataloustyöntekijöiden keskituntiansion¹⁾ mukaan. Näin laskettua viljelijän tulovaatimusta on pidettävä vaatimattomana etenkin suuremmilla tiloilla. Maataloustyöntekijöiden keskituntiansioon on ylletty sika- ja siipikarjatiiloilla yli 20 ha:n tilakokoryhmissä ja nautakarjatiiloilla ja monipuolisen tuotannon tiloilla yleisemmin vasta yli 30 ha:n tilakokoryhmissä. Kasvinviljelytiloilla vastaava työtulo on saavutettu yli 10 ha:n tiloilla. Jos laskennallisen työtulon ylittävä osa maataloustulosta katsotaan korvaukseksi maatalouteen sijoitetulle pääomalle, voidaan esimerkiksi 30—50 ha:n kasvinviljelytiloilla todeta saadun oleellisesti suurempi korvaus maatalouteen sijoitetulle pääomalle kuin vastaavan kokoisilla kotieläintiloilla. Maatalouden pääoma-arvojen osalta kasvinviljelytiloja ei voida kuitenkaan pitää peltoalaltaan vastaavankokoisia kotieläintiloja pääomavaltaisempina.

b. Ansiotulot ja muut tulot

Viljelijäväestön ansiotuloihin sisältyvät maa- ja metsätalouden tulot, muut yritystulot sekä palkkatulot. MYTT:oon perustuvissa tarkasteluissa metsätalouden tulot ovat verotuksen mukaisia laskennallisia tuloja. Verotuksessa sovellettavan

¹⁾ Maataloustyöntekijöiden keskituntiansio on ollut vuonna 1980 13.79 mk/t ja vuonna 1984 20.75 mk/t.

metsätulojen laskentatavan takia metsätalouden tulot voivat tulla tässä jonkin verran aliarvioiduiksi. Seuraava ansiotulotarkastelu perustuu muiden yrittäjätulojen ja palkkatulojen osalta viljelijän ja puolison henkilöverotuksen tietoihin. Ansiotulot henkilöä kohti on laskettu jakamalla tulot tasan viljelijää ja puolisoa kohti. Ansiotulojen osalta tulovaihtelu eri tuotantosuuntia harjoittavien tilojen kesken on vähäisempi kuin maataloustulon osalta (kuvio 4). Maatalouden ulkopuoliset tulot ovat tasoitaneet myös tilakoosta aiheutuvia tuloeroja.



Kuvio 4. Viljelijän ja puolison ansiotulot (mk/henkilö) eri tuotantosuunnissa vuonna 1984.

Kotieläintilojen viljelijät ovat saaneet 1980-luvulla noin 70 % ansiotuloistaan maataloudesta. Kasvinviljelytiloilla vastaava osuus on keskimäärin 30–40 %. Maataloustulon osuus ansiotuloista kasvaa tilakoon myötä. 2–5 ha:n kotieläintiloilla maataloustulon osuus on ollut 40–50 %, 5–10 ha:n tiloilla noin 60 % ja yli 10 ha:n tiloilla maataloustulo on ollut yli 70 % ansiotuloista. Viljatililla maataloustulon merkitys on ollut suurin 50–100 ha:n tilakoryhmissä, missä sen osuus on vuosina 1980–84 kasvanut 60 %:sta 80 %:iin viljelijäpuolisoiden ansiotuloista. Keskkokoa suuremmilla yli 20 ha:n tiloilla maatalouden osuus viljelijäpuolisoiden ansiotuloista on erikoiskasvituotannossa 70–80 % ja monipuolisen tuotannon tiloilla 60–70 %.

Ansiotulojen lisäksi viljelijöillä voi olla myös omaisuustuloja (vuokra-, korko- yms. tulot) ja toisaalta he voivat saada sosiaalisin perustein eläke-, avustus- yms. tulonsiirtoja. Omaisuustulojen osuus on keskimäärin melko pieni, vuonna 1984 va-

jaan prosentin luokkaa viljelijäpuolisoiden valtion veronalaisista kokonaistuloista. Saaduista tulonsiirroista ainoastaan osa on veronalaista tuloa ja ilmenee siten verotustiedoissa. Mainittakoon, että veronalaisia eläkkeitä viljelijät ovat saaneet vuonna 1984 keskimäärin 8 800 mk/tila. Alle 10 ha:n tiloilla eläketulot ovat olleet 12 800 mk/tila, 10—30 ha:n tiloilla 7 200 mk/tila ja yli 30 ha:n tiloilla 3 500 mk/tila. Viljelijäpuolisoiden kokonaistuloista niiden osuus on ollut keskimäärin noin 10 %. Verotustietojen perusteella kokonaistulojen kehitystä tarkasteltaessa tulee ottaa huomioon kansaneläkkeiden muuttuminen veronalaiseksi tuloksi vuodesta 1983 alkaen, mistä on aiheutunut keskimäärin noin 5 000 mk/tila tasomuutos verotustietojen perusteella tarkasteltaviin viljelijöiden kokonaistuloihin. Veronalaisia eläkkeitä ovat tätä ennen olleet pääasiassa työperusteiset eläkkeet.

5. Maatilatalouden harjoittamisen päätoimisuus eri tuotantosuunnissa

Maa- ja metsätalouden merkitystä viljelijäväestön toimeentulon kannalta on voitu tarkastella viljelijäpuolisoiden kokonaistulojen jakaumaan perustuvien tilaryhmittelyiden avulla. Verotustietojen (MYTT) pohjalta on laadittu vuosien 1982—84 osalta erillisselvitykset, joissa tilat on ryhmitelty sen mukaan, miten suuri osuus maa- ja metsätalouden nettotuloilla on viljelijän ja puolison kokonaistuloista. Tiloja, joilla maatilatalouden tulo-osuus on alle 50 % viljelijäpuolisoiden kokonaistuloista, voidaan luonnehtia harraste- ja osa-aikaviljelmiksi. Näitä on ollut noin 45 % tässä tarkasteltavista luonnollisten henkilöiden tiloista. Sivuansiotiloiksi luonnehdittavia tiloja, joilla maatilatalouden tulo-osuus on 50—75 % kokonaistuloista, on ollut vastaavasti noin 15 %. Viljelijäpuolisille pääasiallisen toimeentulon antaviksi tiloiksi on luettu tilat, joilla maatilatalouden tulo-osuus on yli 75 % kokonaistuloista. Näitä tiloja on ollut noin 40 % tiloista.

Tuotantosuunnittaisessa tarkastelussa on osoittautunut, että viljelijäpuolisot ovat saaneet maatilataloudesta pääasiallisen toimeentulonsa runsaalla 50 %:lla nautakarjatilasta, noin 60 %:lla sikatiloista ja 40 %:lla siipikarjatilasta. Kasvinviljelytiloista vajaa viidennes ja monipuolisen tuotannon tiloista noin neljännes lukeutuvat tulojakaumansa perusteella pääasiallisen toimeentulon antaviin tiloihin. Pienet tilat ovat yleensä osa-aika- ja sivuansioviljelmiä ja maatalouden päätoimisuus kasvaa tilakoon myötä (taul. 2).

Taul. 2. Pääasiallisen toimeentulon antavien tilojen %-osuus kaikista tiloista vuonna 1984

	2—10 ha	10—30 ha	30—50 ha	Yli 50 ha	Keskim.
Nautakarjatilat	34.6	64.9	79.4	83.0	53.0
Sikatilat	28.1	59.0	78.2	82.0	57.9
Siipikarjatilat	18.6	48.1	89.6	78.1	38.9
Viljatilat	3.9	23.4	51.5	71.3	20.7
Muut kasvinvilj.tilat	3.8	39.7	85.0	68.1	16.2
Muut tilat	10.8	38.9	69.1	71.3	26.6
Keskimäärin	21.2	54.0	71.0	74.1	40.6

Viljelijäpuolisille pääasiallisen toimeentulon antavat tilat ovat tilakooltaan keskimääräistä suurempia. Viljelyn pellon ala on noin 19 ha ja kasvullisen metsän ala 45 ha. Myös kotieläinten lukumäärät ovat suuremmat ja tuotanto kotieläinvaltaisempaa kuin osa-aikaisilla tiloilla. Lehmäluku on päätoimisten tiloilla keskimäärin noin 7 ja osa-aikaisten tiloilla 1.5. Maatalouden liikevaihto on päätoimisten tiloilla osa-aikaisiin verrattuna moninkertainen. Päätoimiset viljelijät ovat yleensä osa-aikaviljelijöitä muutaman vuoden nuorempia.

Kuten sopii odottaa, maataloustulo tilaa kohti päätoimisten tiloilla on ollut kaikissa em. tuotantosuunta- ja tilakokoryhmissä suurempi kuin osa-aikaviljelmillä. Esimerkiksi 10—20 ha:n tilaryhmässä maataloustulo päätoimisten tiloilla on ollut vuonna 1984 keskimäärin noin 68 100 mk/tila, sivuansioviljelmillä 54 500 mk/tila ja osa-aikaisilla tiloilla 26 000 mk/tila. 10—20 ha:n päätoimisten maataloustulo on saavutettu 20—30 ha:n sivuansiotiloilla ja 30—50 ha:n osa-aikatiloilla.

Viljelijäpuolisoiden kokonaistuloja¹⁾ tarkasteltaessa tuloerot osa-aikaviljelijöiden ja päätoimisten viljelijöiden välillä kaventuvat ja mm. kasvinviljelytiloilla muuttuvat maataloustulon tarkasteluun verrattuna päinvastaisiksi. Em. esimerkin 10—20 ha:n tiloilla kokonaistulot päätoimisten tiloilla ovat olleet 83 000 mk/tila, sivutoimisten tiloilla 81 000 mk/tila ja osa-aikaisten tiloilla 85 000 mk/tila. Kotieläintiloja lukuun ottamatta osa-aikaviljelijöiden kokonaistulot ylittävät sivuansio- ja päätoimisten viljelijöiden tulot useimmissa tilakokoryhmissä. Tarkasteltaessa henkilöä kohti laskettuja viljelijän ja puolison kokonaistuloja, voidaan pienimmissä tilakokoryhmissä todeta tulojen hieman tasoittuvan. Pienillä tiloilla on keskimääräistä useammin viljelijä yksin jakamassa tuloaan. Kuitenkin myös henkilöä kohti laskettujen tulojen osalta osa-aikaisten ja päätoimisten viljelijöiden tuloerot kasvavat tilakoon myötä.

6. Kirjanpitoilojen tulokset

a. Maatalouden kannattavuus

Kirjanpitoilojen tulokset kuvaavat keskimääräistä tehokkaammin hoidettuja tiloja. Tilakooltaan ne ovat myös keskimääräistä suurempia. Tuoreimmat kirjanpitoilojen tulokset koskevat vuotta 1985. Kirjanpitoilojen lukumäärä vuosina 1980—85 on ollut 933—1 114 tilaa. Keskipooltaan ne ovat 27—29 peltohehtaaria. Kirjanpitoilojen tuotantosuuntaryhmitys on eräiltä osin määritetty eri tavoin kuin edellä esitetyissä MYTT:n mukaisissa laskelmissa. Kirjanpitoilojen tuloslaskennassa on varsinaisen maatalouden tulokset saatu erotettua muista tiloilla harjoitetuista taloudenhaaroista paremmin kuin esimerkiksi verotukseen perustuvissa tarkasteluissa.

Maataloustuotannon kannattavuutta on kirjanpitoiloilla perinteisesti arvioitu useiden eri liiketulojen perusteella. Viime aikoina kuitenkin kannattavuuskerroin on yleistynyt. Siinä viljelijäperheen työllä ja maatalouteen sijoittamalle koko pääomalle saatua korvausta (maaloustyöläijämää) on verrattu kohtuulliseksi katsottuun laskennalliseen tulotavoitteeseen. Tulotavoitteena on ollut maataloustyönteki-

¹⁾ Tuotannon tekijätulot, joihin on luettu maatilatalouden yrittäjätulot, muut yrittäjätulot ja palkkatulot sekä omaisuustulot

jöiden keskituntiansio viljelijäperheen maataloustyölle ja 5 %:n korko maatalouteen sijoitetulle koko pääomalle. Kun kannattavuuskerroin on 1.00, tulotavoiteon saavutettu. Keskimääräinen kirjanpitoilujen kannattavuuskerroin on vaihdellut vuosina 1980—85 0.71:sta 1.08:aan ts. edellä esitetty tulotavoite on saavutettu 71—108-prosenttisesti. Pohjalukema po. vuosina kuvaa vuoden 1981 tuloksia ja paras tulos on saavutettu vuonna 1983 (taul. 3). Todettakoon, että mm. kokonaissadon osalta 1980-luku on ollut vuotta 1981 lukuun ottamatta tuotanto-olosuhteiltaan pitkäaikaista keskimäärää parempi.

Taul. 3. Maatalouden kannattavuus kirjanpitoilolla eri tuotantosuunnissa vuosina 1980—1985. Kannattavuuskerroin.

Tuotantosuunta	1980	1981	1982	1983	1984	1985
Maitotilat	0.73	0.65	0.80	0.86	0.83	0.79
Muut nautakarjatilat	0.68	0.61	0.73	0.94	0.86	0.78
Sikatilat	1.19	0.90	1.24	1.35	1.16	1.11
Muut kotieläintilat	0.94	0.78	1.08	1.01	0.93	0.89
Viljatilat	1.23	0.62	1.54	1.78	1.29	1.07
Muut kasvinviljelytilat	1.43	0.95	1.47	1.50	1.25	1.15
Keskimäärin	0.88	0.71	0.98	1.08	0.96	0.90

Nautakarjatililla kannattavuustavoitetta ei ole saavutettu, sikatiloilla se on vuotta 1981 lukuun ottamatta ylitetty ja muilla kotieläintiloilla on päästy tavoitteen tuntumaan. Kasvinviljelytiloilla riski on huomattavan suuri ja kannattavuus on vaihdellut tuotanto-oloista riippuen. Nautakarjatilojen tulokset kuvaavat noin 25 peltohehtaarin tiloja, kun taas sikatilat ja muut kotieläintilat ovat keskimäärin noin 30 ha:n tiloja.

Arvioitaessa tilakokoa kokonaistuoton (eli liikevaihdon) kautta sikatilat sijoittuvat pääasiassa suurimpien tilojen joukkoon. Esimerkiksi vuonna 1984 kokonaistuotto on ollut yli 700 000 mk runsaalla kolmanneksella sikatiloista, 15 %:lla muun kotieläintuotannon tiloista ja vain 2—10 %:lla muita tuotantosuuntia edustavista tiloista. Maatalouden kannattavuus kasvaa sekä peltohehtaareilla että kotieläinten määrillä ja siten myös kokonaistuotolla mitatun tilakoon kasvun myötä.

Kokonaistuoton ollessa alle 200 000 mk/tila maatalouden kannattavuus on jäänyt varsin vähäiseksi kaikissa tuotantosuunnissa. Vuonna 1984 kannattavuuskerroin on ollut tällöin 0.5—0.6. 200 000—400 000 mk:n kokonaistuottoa vastaavassa tilakoryhmässä kannattavuuskerroin on kotieläintiloilla ollut noin 0.8 ja kasvinviljelytiloilla 1.0—1.2. Kokonaistuoton noustessa edelleen yli 400 000 mk:n kannattavuustavoite on saavutettu myös kotieläintiloilla. Nautakarjatililla kannattavuuskerroin on tällöin 1.0, sika- ja muilla kotieläintiloilla 1.2. Paras kannattavuus on kuitenkin saavutettu viljatililla ja erikoiskasvien tuotannossa, joilla kannattavuuden kehitys on välittömämmin yhteydessä kokonaistuoton kasvuun.

Taulukossa 4 on tarkasteltu peltoalalla mitatun tilakoon vaikutusta kirjanpitotilojen kannattavuuteen vuonna 1985. Maataloustuotanto on ollut 10—20 ha:n tilakokoryhmässä kannattavinta erikoiskasvituotantoa harjoittavilla tiloilla ja vähiten kannattavaa viljantuotannossa. 20—30 ha:n tilakokoryhmässä viljantuotanto on ollut jo yhtä kannattavaa kuin lihantuotantoon suuntautunut nautakarjatalous. 30—50 ha:n tilakokoryhmässä viljantuotannon kannattavuus ohittaa lypsykarjatalouden. Erikoiskasvituotanto ja sikatalous ovat olleet tässä kuitenkin kannattavimpia tuotantomuotoja. Yli 50 ha:n tilakokoryhmässä sikatalouden ohella viljan tuotanto osoittautuu kannattavimmaksi tuotantomuodoksi. Muiden tuotantosuuntien edustajia on tässä tilakokoryhmässä melko vähän ja mm. nautakarjatiloiilla ja erikoiskasvituotannossa kannattavuus on tilakoon kasvun seurauksena kääntynyt laskuun.

Taul. 4. Maatalouden kannattavuus kirjanpitotiloilla keskeisimmissä tilakokoryhmissä vuonna 1985.

Tuotantosuunta	10—20 ha	20—30 ha	30—50 ha	Yli 50 ha
Maitotilat	0.67	0.82	0.90	0.88*
Muut nautakarjatilat	0.74	0.69	0.95	0.87*
Sikatilat	0.81	1.01	1.15	1.41
Muut kotieläintilat	0.66	0.81*	1.10	1.10*
Viljatilat	0.36	0.70	1.09	1.38
Muut kasvinvilj.tilat	0.96	1.14	1.30	1.16*
Keskimäärin	0.70	0.84	1.02	1.16

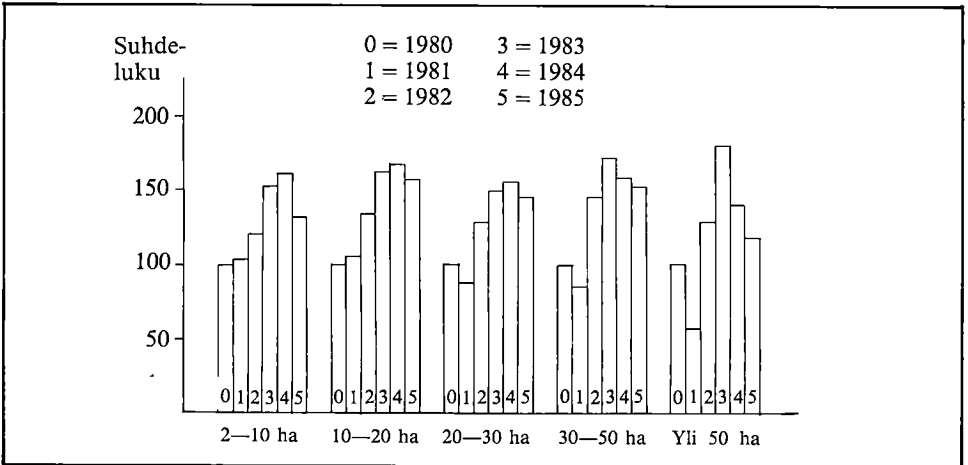
* 10—20 tilaa, muissa ryhmissä yli 20 tilaa

Kannattavuuskertoimessa maatalouden tulokset suhteutetaan niiden saamiseksi tehtyihin uhrauksiin. Kannattavuuskerroin soveltuu verraten hyvin erilaisten tilojen tuotannon kannattavuuden keskinäiseen vertailuun. Viljelijäperheen maataloudesta saamaa toimeentuloa se ei välttämättä aina kuvaa riittävän tarkasti. Maataloustulo kuvaa viljelijäperheen työlleen ja maatalouteen sijoittamalleen pääomalle saamaa markkamääräistä korvausta. Maataloustulojen ollessa yksittäisillä tiloilla yhtä suuret kannattavuuskertoimet voivat poiketa toisistaan. Esimerkiksi 100 000 mk:n maataloustuloa vastaava kannattavuuskerroin vuonna 1985 on maitotiloilla ollut 0.8 ja viljatioilla noin 1.2. Tätä selittää osaksi se, että eri tuotantomuodot vaativat erilaisia tuotantopanoksia. Nautakarjatiloiilla työpanos on selvästi suurempi kuin viljatioilla. Myös pääomapanos kotieläintiloilla on yleensä suurempi kuin vastaavan kokoisilla kasvinviljelytiloilla.

b. Maataloustulo kirjanpitotiloilla

Kirjanpitotilojen maataloustulo on 1980-luvulla kehittynyt keskimäärin suunnilleen kuluttajahintaindeksillä mitattua inflaatiota vastaavasti, joskin maataloustulon vuosittainen kehitys on ollut epätasaisempaa. Nimellinen maataloustulo keskimäärin kirjanpitotiloilla on jäänyt edellisvuotta alemmalle tasolle vuosina 1981, 1984 ja 1985. Kotieläinvaltaisemmilla tiloilla tulokehitys on ollut tasaisempaa. Alle 20 ha:n

tiloilla nimellinen maataloustulo on jäänyt edellisvuotta alemmalle tasolle ainoastaan vuonna 1985. Suurimmilla ja kasvinviljelyvaltaisimmilla tiloilla katovuosi 1981 ja huippuvuosi 1983 erottuvat selvästi myös maataloustulon kehitystä kuvaavissa suhdeluvuissa (kuvio 5).



Kuvio 5. Maataloustulo tilaa kohti kirjanpitotiloilla eri tilakokoryhmissä vuosina 1980–1985. Suhdeluvut, maataloustulo v. 1980 = 100.

Vuonna 1985 maataloustulo kirjanpitotiloilla on ollut keskimäärin 92 200 mk/tila. Maitotiloilla maataloustulo on hieman keskimäärää korkeampi ja sikatiloilla selvästikin keskimäärää korkeampi, kun taas muilla kotieläintiloilla ja kasvinviljelytiloilla maataloustulo on jäänyt alle kirjanpitotilojen keskimäärän. Tarkasteltaessa maataloustuloa voidaan todeta sikatilojen lisäksi mm. suurimmilla monipuolisen kotieläintuotannon tiloilla ja 30–50 ha:n tiloilla erikoiskasvituotannossa päästyn vastaavankokoisten maitotilojen kanssa samoihin tuloksiin (taul. 5). Pienillä naudanhätiloilla ja monipuolisen kotieläintuotannon tiloilla sekä viljatililla maataloustulo jää alhaiseksi ja sivuansiotuloilla on ollut keskeisempi merkitys viljelijäperheen toimeentulossa.

Taul. 5. Maataloustulo kirjanpitotiloilla (mk/tila) keskeisimmässä tilakokoryhmissä vuonna 1985.

Tuotantosuunta	10–20 ha	20–30 ha	30–50 ha	Yli 50 ha
Maitotilat	71 100	101 700	129 800	167 200*
Muut naudakarjatilat	63 300	77 600	119 600	117 100*
Sikatilat	82 700	109 700	141 500	196 700
Muut kotieläintilat	45 400	78 900*	127 400	162 900*
Viljatilat	8 900	32 700	80 300	147 900
Muut kasvinvilj.tilat	43 100	90 100	139 700	126 400*
Keskimäärin	60 800	90 100	123 900	153 500

* 10–20 tilaa, muissa yli 20 tilaa

Jos koko maataloustulo lasketaan viljelijäperheen työpanosta kohti, jää näin laskettu tuntiansio työvaltaisemmassa maidon- ja naudanlihantuotannossa muita tuotantosuuntia pienemmäksi. Työtuntia kohti päästään parhaisiin tuloksiin sikatiloilla ja kasvituotannossa. Sikatilojen tuloja suhteessa peltoalaan ja viljelijäperheen työpanokseen voidaan pitää keskimääräistä parempina. Jos otetaan huomioon yrityskokoon vaikuttavat muut tekijät kuten kokonaistuotto ja eläinmäärät nautayksikköinä, sikatilojen tulot eivät välttämättä ylitä esimerkiksi nautakarjatilojen vastavia tuloksia.

Kokonaistuotto on samaa suuruusluokkaa mm. 30—50 ha:n nautakarjatioilla ja 20—30 ha:n sikatiloilla. Tilaa kohti laskettu maataloustulo on tällöin nautakarjatioilla suurempi. Toisaalta nautakarjatioilla on runsaat 1 000 tuntia töitä enemmän. Sikatiloilla taas eläinmäärä on nautakarjatioihin verrattuna kaksinkertainen. Maataloustulo työtuntia kohti jää nautakarjatioilla pienemmäksi, mutta eläinyksikköä kohti laskettuna se on yli 2-kertainen sikatiloihin verrattuna. Tilakoosta aiheutuvien tuloseröjen selvillesaamiseksi eri tuotantosuuntia harjoittavat tilat tulisi saada yritysköön osalta paremmin yhteismitallisiksi.

c. Kirjanpitotilojen tulokset suhteessa verotustietoihin

Verrattaessa kirjanpitotilojen tuloksia edellä esitettyihin maatilatalouden yritysten tulotilaston (MYTT) mukaisiin tuloksiin kirjanpitotilojen tulosten voidaan todeta viittaavan tehokkaampaan ja voimaperäisempään tuotantoon. Kirjanpitotilojen tuotot ja kustannukset sekä myös maataloustulo ovat suuremmat kuin MYTT:n osoittama keskimäärä vastaavan kokoisilla tiloilla. Vuosina 1980—1984 kirjanpitotilojen maataloustulo tilaa kohti on ollut 10—20 ha:n tiloilla 26—42 %, 20—30 ha:n tiloilla 16—37 % ja 30—50 ha:n tiloilla 15—64 % suurempi kuin vastaava MYTT:n mukainen tulos. Tämä johtuu osin kirjanpitotilojen kotieläinvaltaisuudesta. Kun kirjanpitotilat ryhmitellään MYTT:n kanssa samalla tuotantosuantajaotuksella, voidaan todeta yli 10 ha:n kirjanpitotiloihin kuuluvan keskimääräistä enemmän nautakarja- ja sikatiloja, kun taas viljatilaja etenkin monipuolisen tuotannon tiloja on liian vähän.

Pitkälle erikoistuneina kirjanpitotilat ovat keskimääräistä herkempiä tuotantolosuhteiden muutoksille. Varsinkin suurimmilla kirjanpitotiloilla maataloustulon vuotuisvaihtelut 1980-luvulla ovat olleet koko maan keskimäärään verrattuna jossain määrin erilaisia. Esim. 20—30 ha:n tilojen maataloustulon kehitystä kuvaavat kirjanpitotulosten ja MYTT:n mukaan seuraavat suhdeluvut:

	1980	1981	1982	1983	1984	1985
Kirjanpitotilat	100	88	128	150	156	146
MYTT	100	104	128	168	192	...

Pitkälle erikoistunutta tehomaataloutta harjoitettaessa riski on yleensä suurempi ja siten mm. säätekijöistä aiheutuvat vaihtelut heijastuvat voimakkaampina tuloksiin. Kirjanpitotilojen erilaisella tuotantosuantajakaumalla on myös oma vaikutuksensa keskimääräiseen tulokehitykseen.

Kirjanpitoiloiden tulokset ovat olleet aina 1970-luvulle asti lähes ainoa tilastolähde tilakohtaisten tulosten tarkastelemiseksi. Kirjanpitoiloiden tila-aineisto on melko pysyvä vuodesta toiseen. Niiden tulokset soveltuvat parhaiten — ja verraten nopeasti valmistuvina niitä käytetään paljon — nimenomaan vuosittaisten muutosten ja tulosten kehityksen seurantaan ja ennakkointiin maataloudessa. Tulotaso kirjanpitoiloilla on useista syistä korkeampi kuin keskimäärin vastaavan kokoisilla tiloilla. Mukanaolo melko vaativassa kirjanpito toiminnassa jo sellaisenaan viittaa keskimääräistä valistuneempaan ja tuottavampaan tilanhoitoon ja muutoinkin suunnitelmallisempaan talouden pitoon.

Maatalouden keskimääräisiin tuloksiin ja viljelijöiden tulotasoon liittyvät selvitykset perustuvat nykyisin pääasiassa otospohjaisiin maatilatalouden verotustietoihin. Ryhmittelyiden ja tulosten tarkastelun osalta ollaan tällöin sidoksissa verotuksen kannalta mielekkäiksi nähtyihin ratkaisuihin, jotka eivät kaikilta osin vastaa maatalouden taloudellisten tulosten tarkasteluun liittyviä tarpeita. Kirjanpitoiloiden tuloslaskennassa sovelletaan maatalouden liikelaskennan periaatteita ja maatalouden kannattavuustarkasteluissa käytetyt liikeluloskäsitteet vastaavat sellaisinaan melko pitkälle myös viljelijäperheen taloudellisen toimeentulon selvittämiseen liittyviä tulokäsitteitä. Lisäksi kirjanpito tilat soveltuvat pienehkönä, mutta silti yksityiskohtaisena ja monipuolisena tila-aineistona varsin hyvin myös normaalista tilastointikäytännöstä poikkeaviin tarkasteluihin.

7. Yhteenveto

Viljelijäperheen tuloja ja maatalouden kannattavuutta on tarkasteltu tässä maatilatalouden verotustietojen (MYTT) ja kirjanpitoiloiden tulosten perusteella. MYTT on otospohjainen tilasto, jonka voidaan katsoa kuvaavan maatalouden keskimääräisiä tuloksia. Kirjanpito tilat ovat maatalouden liikekirjanpitoon vapaaehtoisesti ryhtyneitä, yleensä keskimääräistä suurempia ja tehokkaammin hoidettuja tiloja. Kirjanpitoiloiden tulosten vertaamisella verotuksen vastaviin tuloksiin on pyritty saamaan esille lähinnä tehokkaan ja taloudellisen tilanhoidon vaikutuksia maatalouteen. Tarkastelu koskee pääasiassa yksityisten viljelijöiden omistamien tilojen tuloksia 1980-luvulla eri tuotantosuunnissa. Tuoreimmat MYTT:n tulokset ovat olleet käytettävissä vuodelta 1984 ja kirjanpitoiloiden tulokset vuodelta 1985.

Verotustietojen mukaan yksityisiä yli kahden peltohehtaarin tiloja on ollut vuonna 1984 noin 131 000 tilaa. Tiloilla on ollut peltoa keskimäärin 14,4 ha, joskin peltoala eri tuotantosuunnissa on erilainen. Maatalouden tilastoissa on peltoala lähes ainoa yrityskokoa kuvaava luokittelutekijä. Yrityskoon tarkastelussa eri tuotantosuunnissa tulevat peltoalan ohella kysymykseen mm. kotieläinten lukumäärät ja liikevaihto. Kasvinviljelytiloilla liikevaihto on suoraan verrannollinen tilan peltoalaan, mutta kotieläintiloilla se ei välttämättä kasva peltoalalla mitatun tilakoon myötä.

Viljelijäperheen maatalouden työpanos koostuu pääasiassa tiloilla vakinaisesti työskentelevien henkilöiden töistä. Henkilö lukuja ei kuitenkaan ole saatavissa yksityiseltä maatalouden tilastoista. Verotuksesta saatavia viljelijäpuolisoiden henkilö lukuja ja maatalouden työpanostietoja verrattaessa voidaan laskennallisesti to-

deta maatalouden työllistävän viljelijän ja puolison keskimäärin yli 10 peltotehtaan tiloilla. Kotieläintiloilla viljelijäperheen lähes koko työpanos käytetään maataloudessa, kun taas kasvinviljelytiloilla maatalouden työpanos muodostaa ainoastaan osan viljelijäperheen kokonaistyöpanoksesta.

Maataloustulo kuvaa viljelijäperheen saamaa korvausta maataloustyölle ja maatalouteen sijoitetulle pääomalle. Tulon ansaintaa ajatellen tilaa kohti lasketun maataloustulon ensisijaisina jakajina tulevat kysymykseen viljelijä ja puoliso. Viljelijäperheen työpanostietojen perusteella voidaan katsoa viljelijäpuolisille täystyöllisyyden antaviksi kotieläintiloiksi 10—100 ha:n tilat. Täystyöllisyyttä vastaava maataloustulo vuonna 1984 on ollut tilakoosta riippuen nautakarjatiloiilla 32 600—81 300 mk/henkilö, sikatiloilla 33 000—89 000 mk/henkilö ja siipikarjatiloiilla keskimäärin 43 400 mk/henkilö. Vastaavasti monipuolisen tuotannon tiloilla maataloustulo on ollut 20 600—81 000 mk/henkilö. Kasvinviljelytilat eivät yleensä anna ympärivuotista täystyöllisyyttä ja niillä maataloustulo jää pienemmäksi kuin kotieläintiloilla.

Maatalouden tulojen lisäksi verotustietojen perusteella voidaan tarkastella myös viljelijäpuolisoiden muita tuloja. Viljelijäväestön ansiotuloihin sisältyvät maa- ja metsätalouden tulot, muut yrittäjätulot sekä palkkatulot. MYTT:oon perustuvissa tarkasteluissa metsätalouden tulot ovat verotuksen mukaisia laskennallisia tuloja. Maatalouden osuus viljelijäpuolisoiden ansiotuloista on ollut 1980-luvulla kotieläintiloilla keskimäärin noin 70 % ja kasvinviljelytiloilla 30—40 %. Maatalouden osuus tarkasteluissa metsätalouden tulot ovat verotuksen mukaisia laskennallisia tuloja. Maatalouden osuus viljelijäpuolisoiden ansiotuloista on ollut 1980-luvulla kotieläintiloilla keskimäärin noin 70 % ja kasvinviljelytiloilla 30—40 %. Maatalouden osuus kasvaa tilakoon myötä. Ansiotulojen lisäksi viljelijät voivat saada omaisuustuloja ja tulonsiirtoja. Omaisuustulojen merkitys on keskimäärin vähäinen. Saaduista tulonsiirroista ovat veronalaista tuloa pääasiassa vain eläkkeet. Niiden osuus on keskimäärin noin 10 % veronalaisista kokonaistuloista.

Viljelijän ja puolison kokonaistulojen jakauman perusteella tilat voidaan ryhmitellä osa-aiktiloiksi, sivuansiotiloiksi ja pääasiallisen toimeentulon antaviksi tiloiksi. Viljelijäpuolisot ovat saaneet maatilataloudesta pääasiallisen toimeentulonsa runsaalla 50 %:lla nautakarjatiloiista, noin 60 %:lla sikatiloista ja 40 %:lla siipikarjatiloiista. Kasvinviljelytiloista vain vajaa viidennes ja monipuolisen tuotannon tiloista neljäsnes lukeutuvat vastaavasti pääasiallisen toimeentulon antaviksi tiloiksi. Tilakooltaan pääasiallisen toimeentulon antavat tilat ovat keskimääräistä suurempia. Myös maatalouden tulot näillä eri tilakokoryhmissä ovat suuremmat. Kuitenkin kokonaistulot päätoimisten viljelijöiden tiloilla jäävät kotieläintiloja lukuun ottamatta osa-aiktilojen tuloja pienemmiksi.

Maatalouden kannattavuutta on voitu tarkastella kirjanpitoiloiden avulla, joilla kannattavuutta perinteisesti on arvioitu useiden eri liiketulosten perusteella. Viime aikoina kannattavuuskerroin on kuitenkin yleistynyt. Siinä maatalouden tulotavoite suhteutetaan saatuun tulokseen. Keskimääräinen kirjanpitoiloiden kannattavuuskerroin on vaihdellut vuosina 1980—1985 0.71:stä 1.08:aan, ts. asetettu tulotavoite on saavutettu 71—108 prosenttisesti. Kannattavuuskerroin soveltuu hyvin erilaisten tilojen tuotannon kannattavuuden keskinäiseen vertailuun. Viljelijäperheen toimeentuloa kuvaa paremmin maataloustulo. Vuonna 1985 maataloustulo kirjanpitoiloi-
tiloilla on ollut keskimäärin 92 200 mk tilaa eli viljelijää ja puolisoa kohti. Maitoja sikatiloilla maataloustulo on keskimäärää korkeampi, kun taas muilla kotieläinti-

loilla ja kasvinviljelytiloilla maataloustulo on jäänyt alle kirjanpito-tilojen keskimäärän.

Verrattaessa kirjanpito-tilojen tuloksia verotuksen mukaisiin tuloksiin kirjanpito-tilojen tulosten voidaan todeta viittaavan tehokkaampaan ja voimaperäisempään tuotantoon. Kirjanpito-tilat ovat kotieläinvaltaisempia ja yleensä pitemmälle erikoistuneita tiloja. Tätä ei tule nähdä haittapuolena tulosten soveltamiselle. Tilamäärältään pienehkönä aineistona kirjanpito-tilat ovat osoittautuneet erinomaiseksi aineistoksi mm. muista maatalouden tilastaselvityksistä ja tilaryhmyksistä poikkeavien erillisselvitysten laadinnassa.

FARM ACCOUNTING IN FINLAND 75 YEARS

INTRODUCTION

Agricultural profitability research based on individual farm bookkeeping began in Finland in 1912. It was launched jointly by the farming advisory organizations, research bodies and the government, as a project enjoying official backing. The importance of financial calculations in the advancement of agriculture was by then already recognized. In the early days, the farms also included large manor-style estates, though even then ordinary family holdings predominated. From the very beginning the bookkeeping was run on scientific principles, so the results have always been reliable. It is also worthy of note that the 'single-entry' bookkeeping system adopted, which was based on methods developed in Switzerland and Germany, was well planned, and only very minor changes have had to be made since then. Over the years, a small number of farms have also kept 'double-entry' books. At certain periods, profitability research has also been used to monitor, for instance, cattle rearing, using more detailed individual calculations. The bookkeeping farms' figures are currently also issued according to individual lines of production. The results have been used as source material for numerous dissertations and other theses. Recently they have been used more for agricultural policymaking, too, and have always been employed in counselling and planning. Before the present farm taxation system took effect, the figures played a key role in deciding the principles for taxation.

In 1987 the farm bookkeeping programme and the profitability research based on it celebrate their 75th anniversary. To mark the occasion, the Agricultural Economics Research Institute is publishing this booklet. The Institute wishes not only to survey the programme but also to take the opportunity of thanking all the farmers who have been involved in this valuable work. Many of them have kept books for decades, without remuneration. However, I firmly believe that this devoted work has also been of great benefit to the farmers themselves.

The Agricultural Economics Research Institute would like to thank the Association of Agricultural Advisory Centres, the Association of the Agricultural Societies of Swedish-speaking farmers, all the agricultural advisory societies and the corresponding Swedish-speaking societies. The accounting consultants have also played a vital role in the success of the programme. Without their contribution, the profitability research could never have been made what it is today. The collaboration between the Institute and the advisory bodies on bookkeeping procedures has always been excellent. The Institute also expresses its gratitude to the head, research staff and other personnel of the profitability research office. It thanks, too, the

innumerable high-calibre people who have worked on the programme over the years. Their devotion and expertise have been vital to its success.

The Board of the Agricultural Economics Research Institute also deserves appreciation, for it has always recognized the importance of the programme and supported the bookkeeping work and profitability programme in every way. The same is true of the Ministry of Agriculture and Forestry and the Department of Agricultural Economics of the University of Helsinki and various other departments and bodies.

Helsinki, June 1987

Matias Torvela

Director of the Agricultural Economics Research Institute

Matias Torvela

HOW THE BOOKKEEPING PROGRAMME BEGAN

Farm bookkeeping started in Finland around the same time as in several other European countries. The beginning of the century was a period of growing economic awareness in other respects, too. It was then that farming cooperatives and various other economic organizations first started operating. Banking also spread in rural areas. Against this background, it was only natural for farmers to interest themselves in agricultural counselling and the monitoring of farm economics that this demanded; such monitoring was in turn made possible by systematic bookkeeping.

Farmers themselves can be considered to have started the bookkeeping programme in Finland, though the practical side was handled by advisory bodies, government representatives and research workers. The programme was designed to make use of experience gained in Switzerland, Germany, Austria, Norway and Sweden. The single-entry farm bookkeeping system chosen has proved a viable arrangement. It is sufficiently straightforward for the farmer to understand and yet creates the potential for the necessary economic calculations. It allows a clear distinction to be made between farming proper, forestry, ancillary earnings and the farming family's private finances. This is particularly important in Finland, as forestry and ancillary earnings play an important role in farm economics.

A detailed study of farm bookkeeping figures in the early years gives us a fairly comprehensive picture of contemporary farming and the farmer's life. We can establish how arable land was used, the crop rotation system, the yield, and use of fertilizers, and get some idea of farming methods. On the livestock side, we learn about the number of various animals, the yield from them, fodder growing and feeding, veterinary diseases, and so on. The bookkeeping entries also provide a clear picture of how human labour was used and of the level of mechanization. On the assets side, we can draw conclusions about, for instance, farm buildings.

Right from the start, the bookkeeping paid considerable attention to the farm's food economy and other aspects of the family's private consumption. The consumption figures for various foodstuff groupings throw detailed light on eating habits at the time. These data are an excellent source of information about the consumer habits of the rural population.

The results also give us a good picture of how far farmers were in debt and of their economic performance. Dr. J. E. Sunila in particular must be thanked for the fact that the research employed clear indicators on economic performance. Sunila made a thorough study of farm bookkeeping when he was working for the Central League of Agricultural Societies. When the programme was transferred to the

National Board of Agriculture a few years later, Sunila was responsible for the bookkeeping programme there, too. When he was made Director General of the National Board in 1923, the future of the programme was ensured. It was a further advantage when, in 1936, Sunila was succeeded as Director General of the National Board of Agriculture by K.J. Ellilä, who had become familiar with the bookkeeping programme when Sunila's assistant.

Agricultural output has grown greatly since the 1910s. We have the bookkeeping programme to thank for the fact that it has been possible to monitor its economic performance throughout this period using the same indicators.

In the first few years the most important figures were published for all the bookkeeping farms. The annual report also included several separate calculations on agricultural return and costs. Even at this date the financial performance of agriculture was analysed in many ways for various areas and farms of different sizes. Results were considered from the point of view of agriculture, the farming family and the national economy. The calculations were supplemented with information on the farm's food economy and savings. Quite detailed information was also provided on forestry and ancillary earnings.

Heikki Järvelä
Aino-Maija Aarnio

THE DEVELOPMENT OF BOOKKEEPING ACTIVITIES IN PRACTICE

Agricultural profitability research, also known as farm bookkeeping, began in Finland in 1912, so it celebrates its 75th anniversary this year. The organization behind the launching of the programme was the central body of advisory organizations, the Central League of Agricultural Societies. The practical arrangements were made by Dr. J.E. Sunila, who also planned the bookkeeping system.

Over the years many factors have contributed to the advance and expansion of the bookkeeping activities, leading to a number of innovations. There were, for instance, two world wars, the depression, the cession of Karelia, re-settlement, mechanization and other developments.

Originally, the programme was run by advisory bodies. In 1915, central direction was transferred to a government body, now the National Board of Agriculture, and the programme took on an official character. Decades later, in 1962, it was further transferred to the Agricultural Economics Research Institute, which continues to direct the programme. From the start, the agricultural advisory bodies have seen to the recruitment of farms, given guidance with the actual bookkeeping, compiled the research material and done the preliminary processing.

Bookkeeping is voluntary, so the farms cannot be chosen by sampling. The bookkeeping farms tend to be more efficient than average and are thus not representative

of average standards. Originally the financial year began on July 1 and ended on June 30 following, but as of 1965 the calendar year has been used.

Over the years, the number of farms has at times fluctuated greatly, for instance, because of the war. In the first year 122 farms were involved, while the present figure is about 1,100, roughly corresponding to the target of 1,200.

Throughout the programme's history, farms have been grouped by region and by size for calculation and presentation purposes. Originally there were six regions, though the number was later reduced, partly as a result of post-war cessions of territory. The present number is four: southern Finland, the interior, southern Ostrobothnia and northern Finland.

The farms are divided into different size categories according to how much arable land they have. The number of categories and the breakdown have varied over the years. Since 1966 the classification system has been:

I	— 5 ha	IV	20—30 ha
II	5—10 ha	V	30—50 ha
III	10—20 ha	VI	50— ha

Because of the small number of farms, classes I and II are handled as a single category.

Since 1972 the farms have also been grouped by line of production, depending on the composition of the total agricultural return. The results are calculated for the following types:

Dairy farms	Grain farms
Other cattle farms	Other crop farms
Pig farms	
Other livestock farms	

The figures have been published earlier in the series 'Maataloushallituksen tiedonantoja' (National Board of Agriculture Bulletins) and since 1960 in the series 'Maatalouden taloudellisen tutkimuslaitoksen tiedonantoja- ja julkaisuja' (Research reports and publications of the Agricultural Economics Research Institute).

Mikko Siitonen

AGRICULTURAL BOOKKEEPING AND ADVISORY SERVICES

Profitability bookkeeping was launched by the farms' advisory bodies. The aim was to achieve a system to measure the effectiveness of the advisory service which would also provide both the advisory bodies and the farmers with information

about factors affecting farm profitability. Operations gradually got under way, and the permanence of the system was eventually safeguarded through government backing. The bookkeeping offices of the agricultural societies analysed and published the figures for their own regions. The publications also included advisory programmes directly derived from the figures.

Later, too, regional figures were used for financial advisory work, though this was also based increasingly on the research work of the Agricultural Economics Research Institute, as well as on the regional analyses. The surveys of production lines and individual projects are particularly valuable, and their usefulness is increased by the material on the farm's entire economy. The bookkeeping farms benefit from their own figures as such and also from the comparative material they receive. The advisory backing placed at the farms' disposal as part of the bookkeeping programme is also extremely important.

The most important aims for the future are to speed up and diversify the production of figures and to increase their use in short-term decision-making. It is also important to improve the services and counselling available to the bookkeeping farms.

Matias Torvela

AGRICULTURAL PROFITABILITY ON THE BOOKKEEPING FARMS, 1912—1984

The performance of the bookkeeping farms reflects well the advances made in agriculture from the 1910s onwards. The figures reveal not only general trends but also many special features of agricultural return and use of production inputs. The data on various farms also give quite a detailed picture of the conditions in which farmers lived. We can draw conclusions on how much money was available for the family's daily expenses, and gain some indications of trends in profitability.

The 1912—1984 figures on use of land alone show that farmers have switched to intensive farming methods. Grassland and pasturage used to account for over half the arable area, on the average, but as a result of rationalization and specialization, grass and pasture now account for only some 30—35 %. From 1910 to 1984, the yield from crops rose by some 70—80 % for bread grain, and 2.5-fold for fodder crops. During the same period the average yield from cows also rose nearly 2.5-fold. One of the most conspicuous features in agricultural development is the increasing mechanization. Use of bought fertilizers and fodders has also increased many times over. At the beginning of the century hired labour accounted for over a third of agricultural operating costs; nowadays the figure is only 2—3 %. Human labour in general is now only a bare 40 % of the level at the beginning of the century despite the fact that productivity has greatly increased. Horses have disappeared from Finland's fields, and this is clearly reflected in the bookkeeping.

It has proved difficult to judge trends in profitability over such a long period. It is hard to interpret cash indicators of financial performance, and various ratios have been employed in examining profitability trends.

The bookkeeping figures seem to indicate that the financial performance of agriculture was fairly good in normal years in the 1910s, '20s and '30s. This does not take account of the war years or abnormal crisis years. The profitability coefficient averaged 1.04 and 1.03 on the bookkeeping farms in 1912—14 and 1926—28. The end of the '30s was a very good period for agriculture, and the profitability coefficient then averaged 1.27. In the '50s, '60s and early '70s performance was not so good, and the coefficient ranged between 0.78 and 0.86. The lowest point, 0.75, came in the late '70 s. On the other hand, the situation improved in the first half of the '80s, and in 1982—1984 the profitability coefficient was 1.01. Other profitability indicators have also been calculated. Financial performance trends look very much the same measured in this way.

Financial performance has also been assessed using the price relationships between various products and production inputs. These comparisons show, for instance, that the prices of phosphatic fertilizers have risen relative to the producer price of rye. The prices of nitrogen fertilizers relative to the price of rye have remained roughly the same throughout the period concerned, while showing some annual fluctuations.

A comparison of milk and oats prices leads one to conclude that 100 litres of milk in the '80s bought far more oats than in the 1910s and '20s. On the other hand, a comparison of agricultural wages and a cow's annual yield shows that in the 1910s and '20s the yield from a cow would buy a hired labourer for 4—6 months, while in the '80s, the figure would be 2—3 months. This calculation takes account of the increase in average dairy yield as well as price trends. .

The changing ratio between the value of a hectare yield of rye and an agricultural worker's monthly wage from the 1910s onwards has also been studied. In the 1910s, '20s and '30s the yield from a bare quarter hectare of rye would buy a farmhand for a month. In the '70s and '80s it took 0.75—1.00 hectares. In this the trend has been disadvantageous for agriculture, even when account is taken of the rise in a hectare yield as well as price trends.

Matias Torvela
Ossi Ala-Mantila

FARMERS' INCOMES AND ECONOMIC RESULTS OF BOOKKEEPING FARMS 1975—1984

Many different factors affect the formation of farmers' incomes and agricultural profitability. Return is affected by both crop and livestock yields. The success of crop production in turn depends largely on the weather during the growing season

in a country like Finland. Agricultural price policy and other farming policy measures also affect farmers' incomes and financial performance in many ways.

This article examines trends in farmers' incomes and agricultural profitability in 1975—84 on the basis of bookkeeping farm figures. During this period the amount of work done by the farmer's family increased. The farmer's total working time increased by an average of 162 hours, judging by the bookkeeping figures. During the same period the annual working time of an industrial worker fell by about 80 hours. The money at the disposal of a farming family rose about threefold in nominal terms during these ten years. In real terms, the average increase was 2.8 % a year.

Trends in returns, costs and profitability have been examined mainly from the bookkeeping farms' figures, using weighted averages. This makes it possible partly to eliminate some of the effect that the above-average size of the bookkeeping farms has on the figures. During the ten years studied, the return from crop farming and 'other return' rose most in volume. The producer prices of crop farming products on average rose 2.6-fold, and those of livestock products 2.2-fold against average 1975 prices. Of the various operating costs, the cost of machinery and equipment and the cost of supplies rose most in real terms. Labour costs fell by nearly 30 % in real terms.

The return on capital invested in agriculture and the work done by the farming family is reflected by the farm family income, and this rose a nominal 2.8-fold per arable hectare during the period concerned. The farm family income rose faster than trends in living costs and wages, especially in the '80s. Some of the farm family income is the income left to the farming family as wages. Income from work calculated from the bookkeeping farm figures rose roughly in the same proportion as agricultural wages during the 1975—84 period. However, the farming family's wage per hour was an average of 4—8 marks lower than that of a male farm worker.

Agricultural profitability was usually best in southern Finland and poorest in northern Finland during the ten years studied. However, there are no any great discrepancies between the different regions in their profitability coefficients, despite the considerable differences in production conditions in various parts of the country. In particular, financial performance is evened out by the regional price subsidy and other government subsidies.

Juhani Ikonen

MONITORING THE PRICES OF FARM PRODUCTS AND PRODUCTION COSTS

This article examines trends in the cost of producing milk, beef, pork, mutton, eggs, and bread and fodder grain between 1976 and 1986. It also studies turnip rape and sugar beet, for which production costs are calculated from 1980 to 1986.

Product-by-product profitability and changes in it are assessed by comparing the price paid to the farmer for the product with the production cost calculated per product unit.

The cost calculations are based on farm models incorporating a cost structure dating from 1980. Changes in cost structure during the period examined are not then reflected in the index series illustrating trends in production costs. They merely indicate the cost trend resulting from changes in the price of production inputs. The calculations do not include a rise in productivity due to more efficient use of production inputs, either.

Income from agriculture and the prices of agricultural products are controlled in accordance with the Agricultural Incomes Act. This states that when product prices are fixed, trends in production costs for various products must be taken into account, as must the market situation for agricultural products. Partly because of the market situation, the prices of grain were raised very much more slowly in the late '70s than were those of livestock products. Since 1980, on the other hand, overproduction problems with livestock products have played a part in decisions on agricultural prices.

When the producer prices of agricultural products are determined, information is needed on the level of and trends in production costs for individual products. The figures showing production cost and price trends for various products indicate that between 1976 and 1986 the prices of certain products followed the trend in production costs fairly closely. They also show the effect on price trends of the difficult market situation for livestock products.

Product-by-product production cost calculations have proved useful background data when pricing decisions are being made under the Agricultural Incomes Act. Agriculture's problems with overproduction also mean that there has been a steadily growing need for cost calculations in the last few years. When there is overproduction, there is no justification for increasing income by boosting production. On the contrary; it merely increases the share of product marketing costs that farmers have to bear. The Agricultural Economics Research Institute will continue to monitor production costs using farm model calculations. The immediate aim is to update the cost structure used in the calculations.

Maija Puurunen

THE INCOMES OF FARM FAMILIES AND PROFITABILITY IN DIFFERENT PRODUCTION LINES

The incomes of farm families and agricultural profitability are examined here using the figures from bookkeeping farms and the farm economy enterprise and income taxation statistics. These taxation statistics are based on a sampling and can

be considered to illustrate the agricultural average. The bookkeeping farms are larger and better run than average and have voluntarily undertaken to keep books on their finances. A comparison of the bookkeeping farms' figures with comparable taxation figures mainly seeks to establish the effect of efficient, economical farm management. It mainly concerns the figures from farms owned by private farmers in different lines of production in the '80s. The latest taxation statistics available are from 1984, and the bookkeeping farm figures are from 1985.

According to the tax statistics, there were about 131,000 privately-owned farms with over two hectares of arable land in 1984. They had an average of 14.4 arable hectares, though the arable area is different in different lines of production. In agricultural statistics the amount of arable land is almost the only classification factor illustrating the size of an enterprise. In a study of enterprise size in various lines of production the number of livestock and the turnover are also influential. Turnover on crop growing farms is in direct proportion to arable area, but on farms with livestock it does not necessarily increase with size.

The labour input of a farming family comprises mainly the work of people employed regularly on the farm. However, it is not possible to obtain any exact figures from the agricultural statistics. If we compare the number of farm spouses included in the taxation statistics and what we know about agricultural labour input we can conclude that farms with more than 10 arable hectares on the average employ a farmer and spouse. On livestock farms almost the entire labour input of the farm family is used for agriculture, while on crop farms the labour input covers only part of the total labour input of the family.

Agricultural income illustrates the remuneration obtained by the farming family from its agricultural work and on the capital invested in farming. In terms of the earner of the income, the main earners of agricultural income calculated per farm are the farmer and spouse. The farming family labour input data suggest that a livestock farm of 10—100 ha provides full employment for spouses. In 1984 the agricultural income corresponding to full employment was FIM 32,600—81,300 per person on cattle farms, FIM 33,000—89,000 per person on pig farms and an average of FIM 43,400 per person on poultry farms, depending on farm size. Correspondingly, on farms with mixed production the agricultural income was 20,600—81,000 per person. Crop farms do not usually provide year-round full employment and their agricultural income is lower than on livestock farms.

The tax figures allow us to study the other income of farm spouses, as well as agricultural income. The primary income of the farming population includes income from agriculture and forestry, other entrepreneurial income and wages and salaries. In studies based on the farm economy enterprise and income statistics, the forestry income is computational income according to taxation. In the 1980s agriculture has accounted for an average of some 70 % of a farm spouse's primary income on livestock farms and 30—40 % on crop farms. The role played by agriculture grows with farm size. As well as primary income, farmers may have income from property and income transfers. The importance of income from property tends to be slight. The main taxable income obtained from income transfers is pensions, which account for an average of about 10 % of total taxable income.

Farms can be grouped into part-time farms, ancillary earnings farms and farms providing the main form of livelihood, depending on the breakdown of the farmer's

and spouse's total incomes. Farm spouses gain their main livelihood from agriculture on a good 50 % of cattle farms, on about 60 % of pig farms and on 40 % of poultry farms. Only a bare fifth of crop farms and only a quarter of farms with mixed production provide the main means of livelihood. The farms providing a main livelihood tend to be larger than average. Income from agriculture is also higher on these farms. However, with the exception of livestock farms, total income on farms with full-time farmers is lower than that on part-time farms.

Agricultural profitability is examined using figures from the bookkeeping farms, where profitability is assessed using several economic indicators. However, the profitability coefficient is now more widely used. This relates the farm's income target to its performance. The average profitability coefficient of bookkeeping farms in 1980—85 ranged between 0.71 and 1.08, in other words, 71—108 % of the income target was attained. The profitability coefficient is well suited to a comparison of the profitability of very different farms' output. The livelihood of a farming family is illustrated better by its agricultural income. In 1985 the agricultural income of bookkeeping farms averaged FIM 92,200 per farm, i.e. for farmer and spouse. On dairy and pig farms, agricultural income was higher than average, while on other livestock farms and crop farms it was below the bookkeeping farm average.

A comparison of the bookkeeping farms' performance with performance according to the taxation statistics indicates that the bookkeeping farms are more efficient and more energetic. They tend to have more livestock and are more specialized generally. This should not be viewed as detrimental to the usefulness of their figures. Though rather few in number, the bookkeeping farms have provided excellent material for the compilation of various surveys differing from other farming statistics analyses and farm groupings.

