

MAATALOUSTULON JA VILJELIJÄPERHEEN
TYÖTULON VAIHTELUISTA JA RIIPPUVUU-
DESTA TUOTANNONTEKIJÖIDEN SUHTEEN

RISTO IHAMUOTILA

VILJELIJÖIDEN MIELIPITEITÄ
TALOUSSUUNNITTELUSTA

MATIAS TORVELA

HANNU TENHIÄLÄ

Maatalouden taloudellisen tutkimuslaitoksen julkaisuja N:o 22,1
Publications of the Agricultural Economics Research Institute,
Finland, No. 22,1

MAATALOUSTULON JA VILJELIJÄPERHEEN TYÖTULON VAIHTELUISTA
JA RIIPPUVUUDESTA TUOTANNONTEKIJÖIDEN SUHTEEN

RISTO IHAMUOTILA

Summary:

On the Variations of Farm Family Earnings and Labour Income
of Farm Family and their Dependency on Factors of Production

Helsinki 1970

Sisältö

	Sivu
1. Johdanto	1
2. Tutkimusaineisto	2
3. Tulosuureiden hajonnasta	3
31. Maataloustulo	3
32. Viljelijäperheen työtulo	11
4. Maataloustulon riippuvuus tuotannontekijöiden panoksista	17
5. Tiivistelmä	27
Kirjallisuus	29
Summary	30

1. JOHDANTO

On yleisesti tunnettua, että maataloudessa esiintyy niin tuotosten, panosten kuin liiketulostenkin kohdalla huomattavaa vaihtelua eri tilojen ja vuosien kesken kuten esimerkiksi SUOMELAN (1952), HJELMIN (1953) ja IKOSEN (1967) tutkimuksista on todettavissa. Tämä vaihtelu ei ole missään selvässä vuorosuhteessa yritysten peltopinta-alaan (KETTUNEN & TORVELA 1970), jota yleensä käytetään tilakoon mittarina Suomessa ja muuallakin Euroopassa. Vaihtelu on maataloudessa myös todennäköisesti voimakkaampaa kuin muissa elinkeinoissa syystä, että sellaiset tekijät kuten ilmasto, maaperäsuhteet sekä peltolohkojen koko, muoto ja sijainti aiheuttavat tuotantoedellytyksissä melkoista erilaisuutta. Lisäksi intensiteetti- ja rationalisointitaso sekä ehkä ennen kaikkea yrittäjän henkilökohtaiset ominaisuudet vaikuttavat vielä vaihtelun laajuuteen niin maatalous- kuin muussakin yritystoiminnassa.

Tutkimusaineistossa ilmenevä suuri vaihtelu hankaluuttaa luonnollisesti tutkittavana olevien mahdollisten syy- ja seuraussuhteiden selvittämistä. Vaihtelu vaikuttaa suoranaisesti myös tutkimustulosten käyttökelpoisuuteen. Niinpä vaihtelun lisääntyessä tuloslukujen keskiarvojen luotettavuus tutkittavan asiaintilan ilmaisijana heikkenee ja toisaalta mahdollisuus yksittäistapausten yleistämiseen vähenee.

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on selvittää maataloustulon ja viljelijäperheen maataloudesta saaman työtulon hajontaa ja eräitä muitakin niitä koskevia tilastollisia tunnuslukuja. Myös mainittuja tulokäsitteitä vastaavien panosten (viljelijäperheen työpanos ja pääoman määrä) hajontaan kiinnitetään jonkin verran huomiota. Lopuksi tutkitaan maataloustuloa mainittujen panosten funktiona.

Maataloustulo on maanviljelystalouden käsitteenä yleisesti käytetty. Viljelijäperheen työtulo sensijaan voidaan laskea eri tavoin, jonka tähden on syytä täsmentää käsitteen sisältö tässä tutkimuksessa. Viljelijäperheen työtulo on määritelty samaksi osuudeksi maataloustulosta kuin viljelijäperheen ruumiillisen ja johtotyön arvo on sellaisesta laskennallisesta tulosta, joka on mainittujen työn arvojen ja oman pääoman korkovaatimuksen summa (vrt. IHAMUOTILA 1968, s.38). Tässä laskennallisessa tulossa on viljelijäperheen työtuntimäärä ruumiillisessa työssä hinnoitettu maataloustyöntekijöiden keskimääräisten tuntipalkkojen¹⁾ mukaisesti ja johtotyön määrä puolestaan maataloustyönjohtajien tuntipalkkojen²⁾ mukaisesti. Maatalouteen sijoitetun oman pääoman³⁾ korkovaatimus on laskettu 4.5 %:n mukaan. Laskennallisen tulon voidaan siten katsoa edustavan eräänlaista yrittäjän vähimmäistavoitetta ja sitä onkin seuraavassa kutsuttu tulotavoitteeksi.

2. TUTKIMUSAINEISTO

Tutkimusaineisto käsittää Maatalouden taloudellisen tutkimuslaitoksen kirjanpito-tilat Etelä-Suomen tutkimusalueen tilasuuruusluokissa II, IV ja VI tilivuonna 1966. Tilojen lukumäärät ja keski-

-
- 1) Tässä tutkimuksessa käytetty maataloustyöntekijöiden keskituntipalkkoja v. 1966, jotka olivat: miehet 2,24 mk/t ja naiset 1,76 mk/t. Lasten tuntihinnaksi on otettu puolet miesten tuntipalkasta.
 - 2) Maataloustyönjohtajien keskipalkka tuntia kohti laskettuna v. 1966 = 3,24 mk.
 - 3) Oma pääoma = maatalousomaisuus vähennettynä sillä osalla tuotantoon käytetyistä veloista kuin maatalousomaisuus on maa- ja metsätalousomaisuuden summasta.

määräiset muunnetun maatalousmaan alat on esitetty oheisessa asetelmassa.

Tilaryhmä	Tilojen lukumäärä	Keskimääräinen ala, muunn.ha
II, 5-10 peltoha	101	7.75
IV, 20-30 "-	111	24.80
VI, yli 50 "-	52	69.61

Tilojen lukumäärä tässä tutkimuksessa on kaikkiaan 264 eli n. 42 % Etelä-Suomen tutkimusalueen kirjanpitotiloista ja n. 22 % kaikista kirjanpitotiloista vuonna 1966.

Saatuja tutkimustuloksia arvosteltaessa on otettava huomioon, että kirjanpitotiloilla voimaperäisyysasteen sekä tuotos- ja tulo-tason katsotaan olevan korkeampien kuin vastaavissa tilaryhmissä keskimäärin.

3. TULOSUUREIDEN HAJONNASTA

31. Maataloustulo

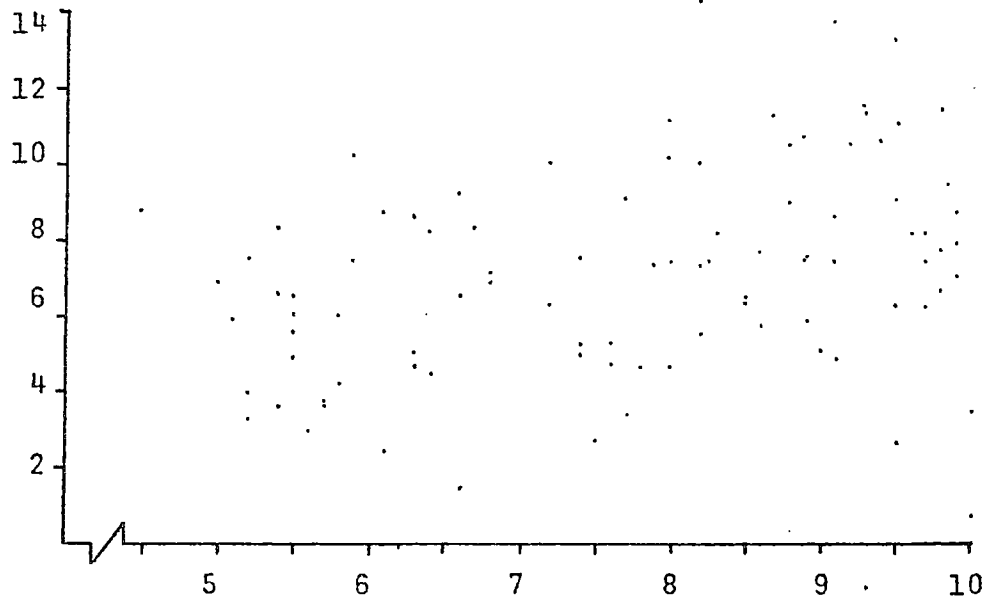
Seuraavassa tarkastellaan aluksi maataloustulon ja eräiden siihen vaikuttavien panostekijöiden vaihtelua. Hajonnan ohella kiinnitetään huomiota myös eräisiin jakautuman sijaintia ja vinoutta ilmaiseviin tunnuslukuihin. Jäljempänä käsitellään vastaavia tunnuslukuja viljelijäperheen työtulon sekä viljelijän työtulon osalta.

Maataloustulossa esiintyvistä vaihteluista saadaan yleiskäsitys kuviosta 1, jossa kyseessä oleva liiketulos on esitetty peltopinta-alan mukaan lasketun tilakoon funktiona tilasuuruusluokista II ja VI. Kuten kuviosta todetaan vaihtelu on kummassakin suuruusluokassa huomattavaa ja pisteet ovat varsinkin 5-10 peltohehtaarin tiloilla niin hajallaan, ettei minkäänlaisen vuorosuhteen olemassaoloa maataloustu-

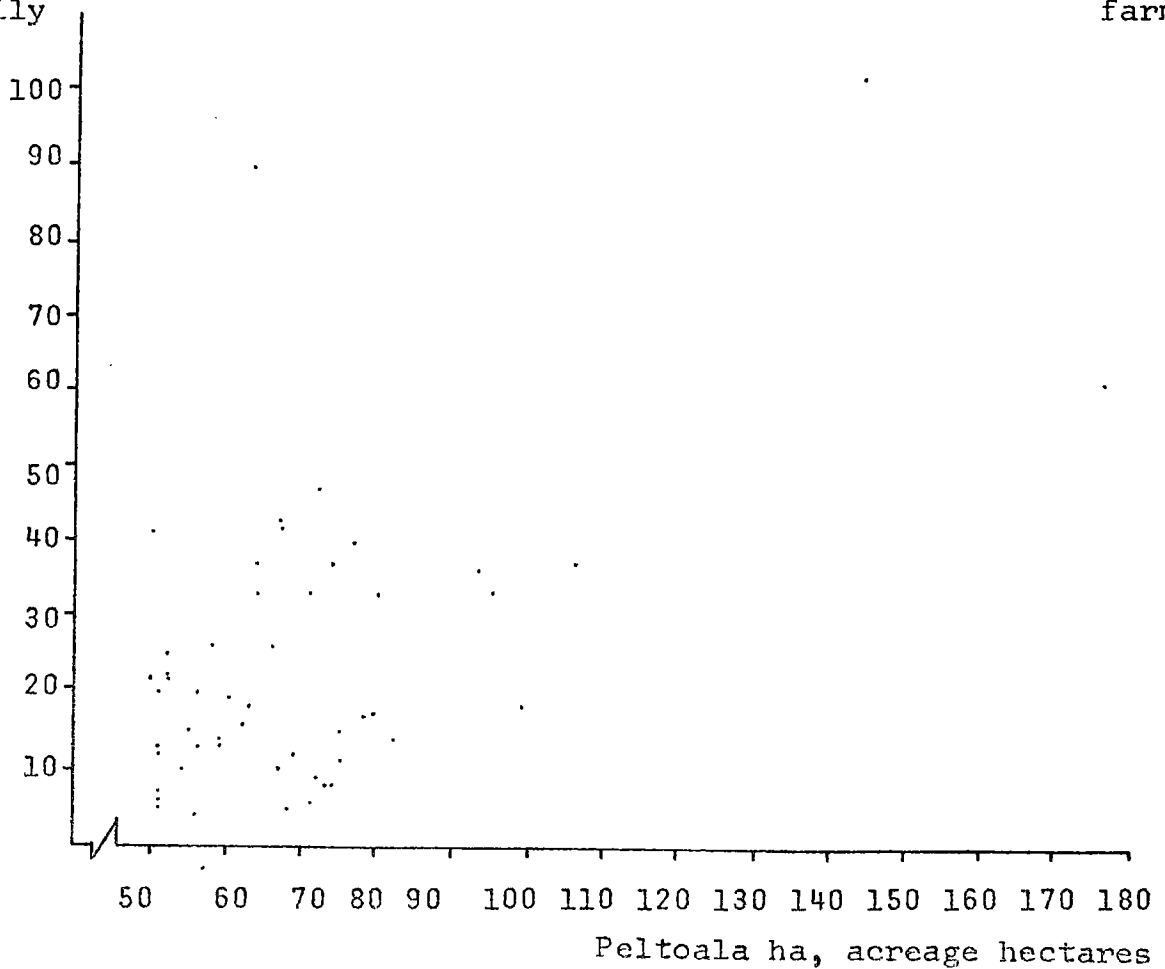
Kuvio 1. Maataloustulon riippuvuus tilan peltopinta-alasta.
Suuruusluokat II (alla) ja VI (alinna).

Figure 1. The Dependency of Farm Family Earnings on the Acreage of Arable Land per Farm. Farm Size Classes II (5-10 hectares, below) and VI (over 50 hectares, undermost).

Maat.tulo, 1000 mk/tila
Farm fam. earnings,
1000 mks per farm



Maataloustulo
Farm family
earnings
1000 mk



Peltoala, ha/tila
Acreage, hectares per
farm

Peltoala ha, acreage hectares

Taulu 1. Eräitä tulotavoitteen (TT) ja maataloustulon (MT) jakautuman hajontaa ja sijaintia kuvaavia tunnuslukuja tilasuuruusluokissa II, IV ja VI.

Table 1. Some Characteristics Describing Dispersion and Location of the Distribution of Computed Income (TT) and Farm Family Earnings (MT) in Farm Size Classes II, IV and VI¹⁾.

Tunnusluku Characteristic	Luokka-Class II		Luokka-Class IV		Luokka-Class VI	
	TT	MT	TT	MT	TT	MT
Keskiarvo	8 534	7 456	12 005	12 351	13 888	23 866
Arithmetic mean						
Standardipoikkeama	2 506	3 908	3 882	8 157	5 035	19 724
Standard deviation						
Keskisarvon keskivirhe	+2.9	+5.2	+3.1	+6.3	+5.0	+11.5
Standard error of the mean						
Ylin muuttujan arvo	17 636	26 515	24 525	47 175	34 708	101 543
Highest variable						
9. desiili	11 720	11 677	17 089	19 978	19 400	41 516
9th decile						
Yläkvartiili	9 878	9 500	14 042	16 450	16 000	33 205
Upper quartile						
Mediaani	8 514	7 194	11 720	11 500	13 111	18 500
Median						
Alakvartiili	6 740	5 250	9 375	6 688	10 667	12 049
Lower quartile						
1. desiili	5 214	3 291	7 420	4 014	8 914	6 348
1st decile						
Alin muuttujan arvo	2 202	-1 234	3 648	-3 704	6 296	-3 155
Lowest variable						
Variaatioväli	15 434	27 749	20 877	50 879	28 412	104 698
Range						

¹⁾ Size class II = 5-10 hectares of arable land per farm
 - " - IV = 20-30
 - " - VI = over 50

lon ja peltoalan välillä voi kuvion perusteella havaita. Sen sijaan yli 50 peltohehtaarin tiloilla jonkinlainen riippuvuussuhde on silmämääräisestikin todettavissa. Viimeksi mainitussa tapauksessa riippuvuussuhde onkin selvempi kuten jäljempänä osoitetaan.

Taulussa 1 on esitetty maataloustulon jakautuman hajontaa ja sijaintia ilmaisevia tunnuslukuja. Tauluun on vertailun vuoksi otettu vastaavat tunnusluvut myös tulotavoitteen jakautuman osalta. Viimeksi mainittu edustaa eräänlaista yhdistettyä panostekijöiden jakautumaa; tulotavoitehan sisältää edellä esitetyn määritelmän mukaisesti viljelijäperheen työpanoksen arvon sekä oman pääoman korkovaatimuksen.

Taulusta nähdään, että maataloustulo on jäänyt 5-10 peltohehtaarin tiloilla keskimäärin jonkin verran tulotavoitteen alapuolelle. Suuruusluokassa IV maataloustulo on suunnilleen tulotavoitteen tasolla, mutta ylittää sen suuruusluokassa VI yli 70 %:lla. Tuloksia arvosteltaessa on kuitenkin syytä korostaa, että kirjanpitotilojen omaisuusarvoissa esiintyi tilivuonna 1966 melkoista, inflaatiosta johtunutta jälkeenjääneisyyttä, joka korjattiin tilivuonna 1968. Omaisuuden aliarvostuksen vuoksi kirjanpitotuloksista laskettu oman pääoman korkovaatimus ja sen seurauksena myös tulotavoite olivat vuonna 1966 todellista alemmat.

Jakautumien hajontaa on taulussa 1. kuvattu standardipoikkeamalla, keskiarvon keskivirheellä sekä variaatiovälillä, joista viimeksi mainittu ilmaisee suurimman ja pienimmän muuttujan erotuksen. Näistä esimerkiksi keskiarvon keskivirhe, mikä tässä tutkimuksessa on laskettu prosentteina keskiarvosta, osoittaa ne rajat, joiden sisällä populaation keskiarvo olisi, jos kyseessä olevat kirjanpitotilojen ryhmät edustaisivat tilastotieteellisin perustein valittua näytettä tästä populaatiosta.

Tuloslukujen hajonta on ollut voimakasta, mikä käy ilmi verrattaessa standardipoikkeamia keskiarvoihin tai tarkasteltaessa keskiarvon keskivirhettä. Tulotavoitteen hajonta on kuitenkin ollut selvästi vähäisempää kuin maataloustulon kussakin tilaryhmässä eron lisääntyessä tilakoon kasvaessa. Tämä osoittaa, että viljelmien välinen vaihtelu työ- ja pääomapanosten arvosummassa on ollut pienempää kuin

ko. panosten käytöllä aikaansaaduissa tuloissa. Seuraavassa asetelmassa on valaistu yksittäisten työ- ja pääomapanostekijöiden vaihtelua maataloustuloon ja tulotavoitteeseen verrattuna. Vaihtelun mittayksikkönä on tällöin käytetty variaatiokerrointa (standardipoikkeama jaettuna keskiarvolla), mikä suhteellisena mittalukuna soveltuu hyvin kyseessä olevaan vertailuun.

Tulosluku	Variaatiokerroin % suuruusluokissa		
	II	IV	VI
Maataloustulo	53	66	83
Tulotavoite	29	32	36
Maatalousmaaomaisuus	20	12	33
Muu maatalousomaisuus	45	43	35
Johtotyön arvo	109	70	104
Perheen muun työn arvo	31	40	96

Maaomaisuuden panoksen vaihtelu on suhteellisesti vähäisintä kaikissa tilaryhmissä johtuen osaltaan peltoalan mukaan tapahtuneesta tilojen ryhmittelystä sekä siinä käytetystä luokkavälistä. On huomiota herättävää, että muun maatalousomaisuuden vaihtelu vähenee tilakoon kasvaessa. Sen sijaan ruumiillisen työn panoksen vaihtelu vastaavasti lisääntyy selvästi, mikä osoittaa, että suurilla tiloilla osa yrittäjistä osallistuu tuotantoon lähinnä ainoastaan pääomalla. Johtotyön arvon vaihtelu on ollut kaikissa tilaryhmissä voimakasta, ehkä osaksi mainitun työpanoksen mittaamisvaikeuksien vuoksi. Tulotavoitteen vaihtelu näyttää verrattain vähäiseltä yksittäisten panostekijöiden vaihteluun nähden. Onkin todennäköistä, että panostekijöissä ilmenevä vaihtelu tasoittuu jossain määrin tiloittaisia tulotavoitteita laskettaessa. Siten on luultavaa, että tilaryhmissä, joissa esimerkiksi pääomaa käytetään keskimääräistä enemmän, esiintyy taipumusta keskimäärää pienempään perheen työpanokseen.

Perheen työpanoksen arvon ja siten myös tulotavoitteen vaihtelut ovat kuitenkin todellisuudessa suurempia kuin oheinen asetelma osoittaa, ensinnäkin siksi, että kaikkien viljelijöiden työpanos on jouduttu hinnoittamaan samoin perustein, vaikka työtehdossa voi esiintyä suuriakin vaihteluita. Toiseksi ei luonnollisestikaan ole voitu

ottaa huomioon niitä, todennäköisesti varsin merkittäviä eroavuuksia, jotka vallitsevat yrittäjien kyvykkyyden panoksissa.

Viimeksi mainittu tekijä vaikuttaa ilmeisesti verraten suuresakin määrin siihen, että maataloustulo vaihtelee laajemmassa mitta-kaavassa kuin tulotavoite. Erot sääsuhteissa, tilan ja peltojen sijainnissa, tuotantosuunnassa jne. lisäävät vielä maataloustulon hajontaa. Tämän liiketuloksen hajonnan suhteellisessakin tasossa tapahtuva kasvu suurempien tilojen ryhmiin siirryttäessä johtuu osaksi siitä, että isoilla tiloilla riskialttiin kasvinviljelytuoton osuus kokonaistuotosta on paljon merkittävämpi kuin pienillä (Tutk. Suomen maat.kann., tiliv. 1966, s.50-51). Suurilla tiloilla, joissa joudutaan käyttämään palkattua työvoimaa ja usein huomattavia pääomia, erot yrittäjien kyvyissä operoida näillä tuotannontekijöillä saavat aikaan vaihteluita sekä kokonaistuotossa että kustannuksissa, mitkä vaihtelut helposti kumuloituvat maataloustulossa.

Jakautuman sijainnin tunnuslukuina on käytetty aritmeettisen keskiarvon ohella mediaania, ylä- ja alakvarttiilia sekä 9:ttä ja ensimmäistä desiiliä. Nämä sekä lisäksi jakautumien ylimmät ja alimmat arvot on myös esitetty taulussa 1. On helppo havaita, kuinka kvarttiilit ja desiilit ovat sijoittuneet kussakin suuruusluokassa selvästi tiiviimmin mediaanin ympärille tulotavoitteen kuin maataloustulon jakautumassa. Keskiarvo on kaikissa tapauksissa ollut suurempi kuin mediaani eron lisääntyessä tilakoon kasvaessa. Yli 50 peltohehtaarin tiloilla maataloustulon mediaanin lukuarvo on yli 5 000 mk eli n. 22 % alempi kuin keskiarvo. Jakautuma on siten varsinkin mainitussa tilaryhmässä huomattavan vino. Niinpä 33 tilaa 52:sta on keskiarvon alapuolella ja vain 19 yläpuolella. Tarkemman kuvan saamiseksi jakautuman vinous on ilmaistu Pearsonin vinouskerroimella¹⁾, joka oheisessa asetelmassa on esitetty niin tulotavoitteen kuin maataloustulonkin osalta kaikissa tutkimuksen sisältämissä suuruusluokissa.

Suuruusluokka	Vinouskerroin	
	Tulotavoite	Maataloustulo
II	+0.02	+0.20
IV	+0.22	+0.31
VI	+0.46	+0.82

1) Pearsonin vinouskerroin $S = \frac{3(\bar{X}-Md)}{s}$, jossa \bar{X} =aritmeettinen keskiarvo, Md= mediaani ja s= standardipoikkeama.

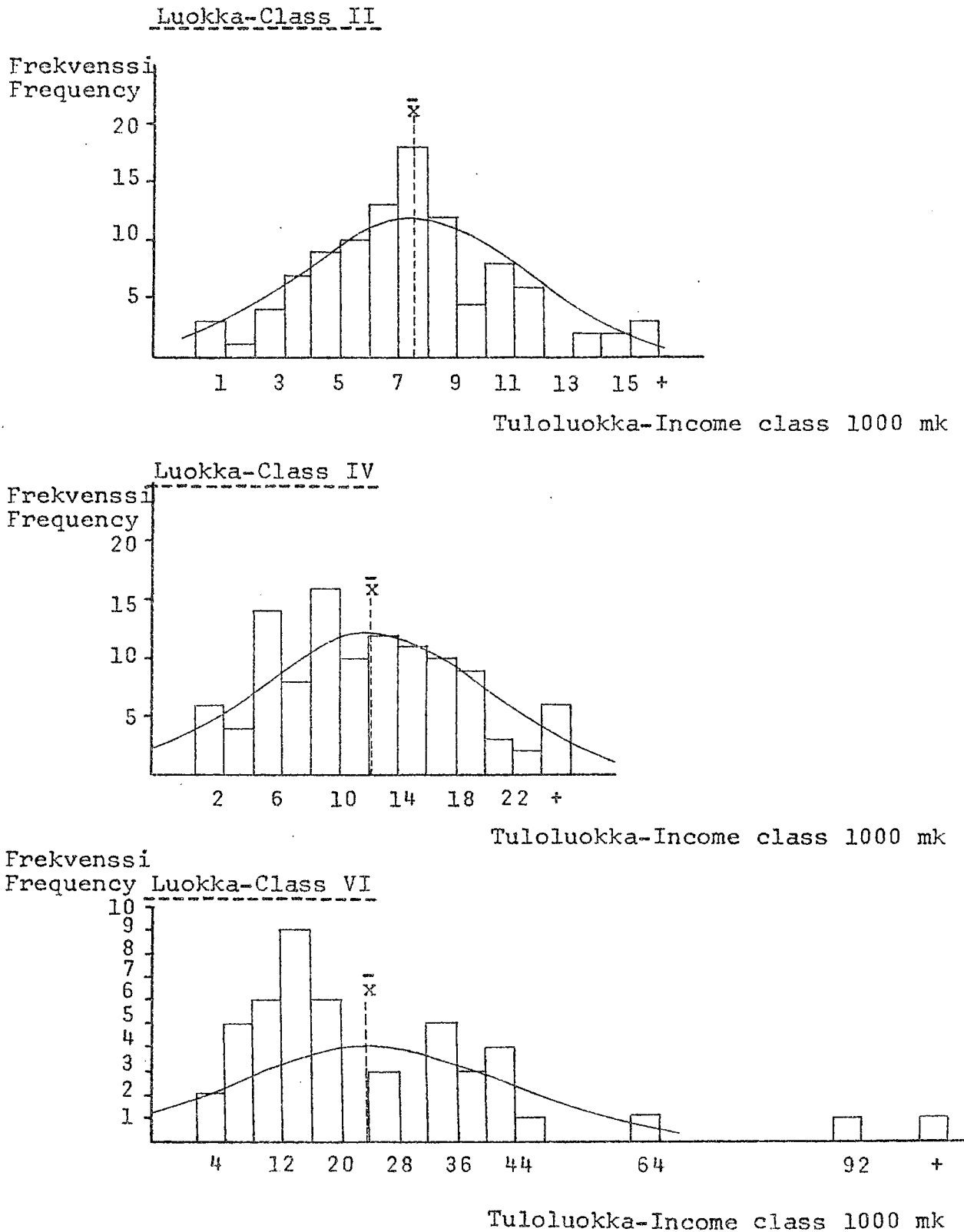
Jakautumat ovat kaikki olleet oikealle vinoja, (joskin II:ssa suuruusluokassa tulotavoitteen jakautuma on jokseenkin symmetrinen). Tämä merkitsee sitä, että mediaanin oikealla eli korkeampien tulo- lukujen puolella havaintoarvojen keskimääräinen poikkeama mediaanista on suurempi kuin vasemmalla puolella. Vinous lisääntyy tilakoon kas- vaessa ja myös kunkin tilaryhmän sisällä siirryttäessä tulotavoit- teesta todella saavutettuun maataloustuloon. Yli 50 peltohehtaarin tiloilla vinouskerroin on etenkin maataloustulon jakautumassa jo niin suuri, että mediaani on todennäköisesti asiallisempi keskiluku kysymyksessä olevaa tilastoa esittämään kuin keskiarvo.

IKONEN (1967, s.38) on selvittänyt useiden eri tuloslukujen jakautumien vinoutta Etelä-Suomen tutkimusalueen kirjanpito-tiloilla tilivuonna 1961/62. Hänen tutkimustensa mukaan maatalousylijäämän vinouskerroin oli 10-25 peltohehtaarin tiloilla +0.52, mutta 25-50 peltohehtaarin tiloilla vain +0.03. Nämä tulokset ovat varsin ver- tailukelpoisia tässä tutkimuksessa saatuihin, koska maatalousylijää- mä ja maataloustulo ovat lukuarvoiltaan yleensä lähellä toisiaan. Niinpä näiden liiketulosten keskiarvot yllä mainitussa järjestyksessä olivat tämän tutkimuksen mukaan 7 698 ja 7 456 mk/tila suuruusluo- kassa II, 13 541 ja 12 351 mk/tila luokassa IV sekä 27 983 ja 23 866 mk/tila suuruusluokassa VI. Näiden kahden tutkimuksen tulosten perus- teella näyttääkin mahdolliselta, että esimerkiksi maataloustulon ja- kautuman vinoudessa voi esiintyä selviä vaihteluita eri vuosien kesken.

Maataloustulon luokitellut frekvenssijakautumat on esitetty tutkimuksen tilaryhmien osalta havainnollisesti kuviossa 2, jossa niitä on verrattu vastaavin keskiarvoin ja standardipoikkeamin mää- ritettyihin normaalisiin jakautumiin. Myös keskiarvot on merkitty kuvioon. On helposti todettavissa, että frekvenssi on keskiarvon pie- nemmällä eli vasemmalla puolella suurempi kuin oikealla kussakin suuruusluokassa. Tämä jakautuman epäsymmetrisyys lisääntyy tilakoon kasvaessa ja on yli 50 peltohehtaarin tiloilla huomattava kuten vinouskerroin osoitti.

Kuvio 2. Maataloustulon frekvenssijakautuma verrattuna normaali-
seen jakautumaan. Tilasuuruusluokat II, IV ja VI.

Figure 2. The Frequency Distribution of Farm Family Earnings
Compared with Normal Distribution, Farm Size Classes
II, IV and VI.



32. Viljelijäperheen työtulo

Viljelijäperheen työtulon vaihtelulaaajuudesta saadaan yleiskuva oheisesta kuviosta 3, missä mainittu liiketulos on esitetty sekä tilakoon että perheen työpanoksen funktiona 20-30 peltohehtaarin tiloilla. Kuviosta nähdään, että ensiksi mainitussa tapauksessa satunnaisvaihtelu on sangen voimakasta kuten maataloustulossakin oli laita. Työtulon ja työpanoksen välillä on sen sijaan havaittavissa jonkinlaista positiivista vuorosuhdetta, joskin vaihtelu tässäkin tapauksessa on huomattavaa.

Taulussa 2 on esitetty samat jakautuman hajontaa ja sijaintia ilmaisevat tunnusluvut viljelijäperheen työtulon ja viljelijän työtulon osalta kuin edellä taulussa 1. maataloustulon ja tulotavoitteen jakautumaa kuvattaessa. Viljelijän työtulon on tällöin katsottu edustavan samaa osuutta koko perheen työtulosta, jonka viljelijän työpanoksen arvo muodostaa koko perheen palkkavaatimuksesta. Johtotyön arvo on kuitenkin luettu kokonaan viljelijän osuuteen palkkavaatimuksesta johtotyölle saadun korvauksen sisältyessä siten vastaavasti kokonaisuudessaan viljelijän työtuloon (vrt. IHAMUOTILA 1968, s. 47-48).

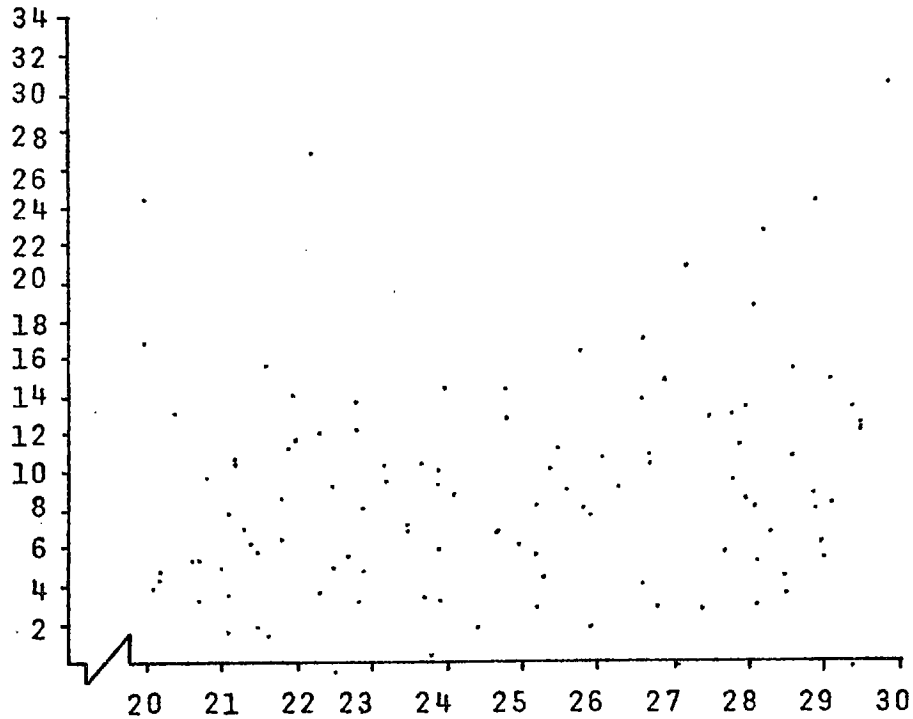
Viljelijäperheen työtulon ja viljelijän työtulon keskiarvot ovat kohonneet tilakoon kasvaessa huomattavasti hitaammin kuin maataloustulon osalla oli laita. Tämä käy selvästi ilmi seuraavasta asetelmasta, jossa eri tilaryhmien mainitut tulosluvut on esitetty suhteellisessa tasossa merkitsemällä II suuruusluokan tuloksia 100:lla.

Tulosluku	Suhdeluvut tilaryhmissä		
	II	IV	VI
Maataloustulo	100	156	320
Viljelijäperheen työtulo	100	143	146
Viljelijän työtulo	100	148	144

Kuvio 3. Viljelijäperheen työtulon riippuvuus tilan peltopinta-
alasta (alla) ja viljelijäperheen työpanoksesta (alinna).
Suuruusluokka IV.

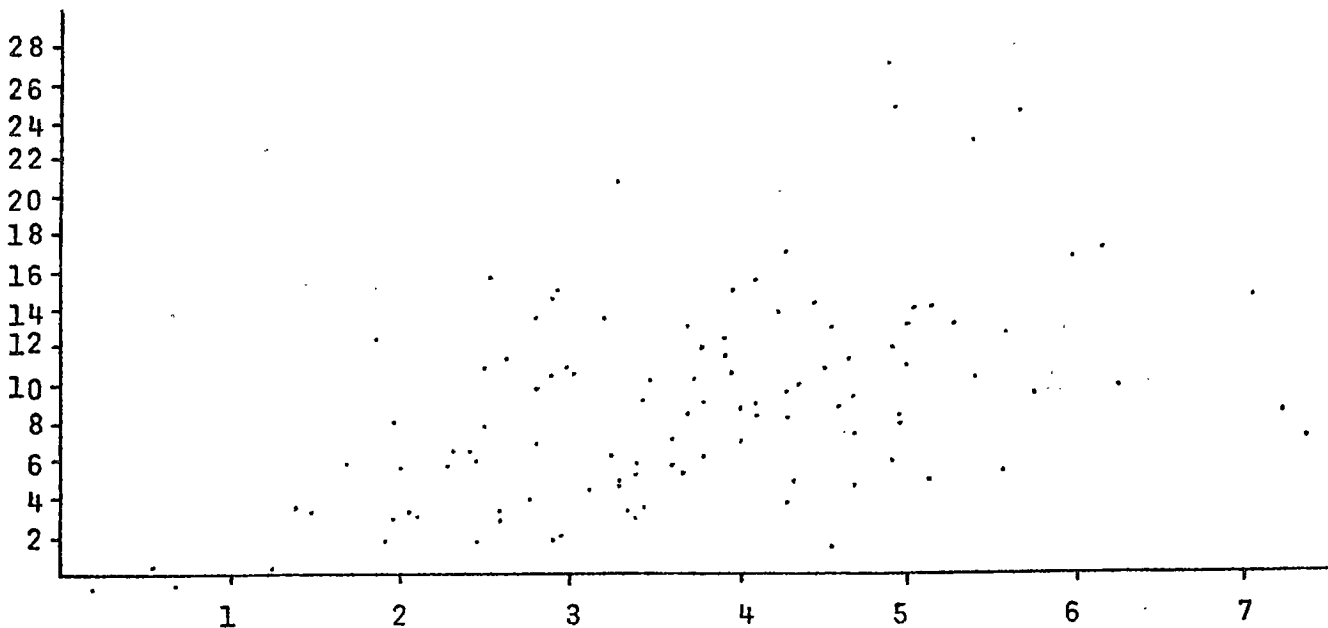
Figure 3. The Dependency of the Labor Income of Farm Family on the
Acreage of Arable Land per Farm (below) and the Labor In-
put of the Family (undermost). Farm Size Class IV.

Työtulo, 1000 mk/tila
Labor income 1000 mks
per farm



Peltoala, ha/tila
Acreage, hectares per farm

Työtulo,
1000 mk/tila
Labor income
1000 mks per
farm



Työpanos, 1000 t/tila
Labor input, 1000 hours per farm

Taulu 2. Eräitä viljelijäperheen työtulon (VPT) ja viljelijän työtulon (VT) jakautuman hajontaa ja sijaintia kuvaavia tunnuslukuja tilasuuruusluokissa II, IV ja VI.

Table 2. Some Characteristics Describing Dispersion and Location of the Distribution of Labour Income of Farm Family (VPT) and Farmer's Labour Income (VT) in Farm Size Classes II, IV and VI.

Tunnusluku Characteristic	Luokka-Class II		Luokka-Class IV		Luokka-Class VI	
	VPT	VT	VPT	VT	VPT	VT
Keskisarvo	6 272	3 369	8 991	4 983	9 181	4 851
Arithmetic mean	mk/tila					
Standardipoikkeama	3 297	2 101	5 911	3 424	7 148	5 312
Standard deviation	mks per farm					
Keskisarvon keskivirhe	5.2	6.2	6.2	6.5	10.8	15.2
Standard error of the mean	%					
Ylin muuttujan arvo	19 901	12 732	30 512	17 767	32 817	19 169
Highest variable	mk/tila					
9. desiiili	9 368	5 778	14 853	9 483	19 909	14 471
9th decile	mks per farm					
Yläkvartiili	7 402	4 667	11 825	7 139	13 152	6 800
Upper quartile	mks per farm					
Mediaani	6 265	3 179	8 278	4 542	7 524	2 769
Median	mks per farm					
Alakvartiili	4 469	1 864	4 620	2 672	3 934	1 288
Lower quartile	mks per farm					
1. desiiili	2 826	1 132	2 882	1 732	2 045	305
1st decile	mks per farm					
Alin muuttujan arvo	-1 065	-520	-3 501	-3 162	-1 277	-715
Lowest variable	mks per farm					
Variaatioväli	20 966	13 252	34 013	20 929	34 094	19 884
Range	mks per farm					

Siirryttäessä 5-10 peltohehtaarin tiloilta 20-30 peltohehtaarin tilojen ryhmään ei eri tuloslukujen muutoksissa ole vielä ollut merkittäviä eroja. Sen sijaan suuruusluokassa VI viljelijäperheen työtulo ja viljelijän työtulo ovat ylittäneet II suuruusluokan vastaavat tulosluvut vain noin viidennellä osalla siitä, mitä ylitys oli maataloustulon kohdalla. On myös jossain määrin yllättävää, että työtulot ovat 20-30:n sekä yli 50:n peltohehtaarin tiloilla jokseenkin samaa suuruusluokkaa, vaikka maataloustulo oli jälkimmäisessä ryhmässä lähes kaksinkertainen edelliseen verrattuna. Yllä esitetyt seikat osoittavat selvästi, miten maatalousliike tilakoon kasvaessa muuttuu työyrityksestä pääomavaltaisemmaksi tuotantoyksiköksi.

Viljelijäperheen työtulon hajonta on tutkimuksen kaikissa tilaryhmissä ollut suunnilleen samaa luokkaa kuin maataloustulon kuten prosentteina lasketuista keskiarvon keskivirheistä käy ilmi. Sen sijaan viljelijän työtulon hajonta on edellistä suurempaa kussakin suuruusluokassa ja erityisesti yli 50 peltohehtaarin tiloilla. Selitys tähän ilmiöön on ainakin osaksi löydettävissä yksinomaan viljelijän osalle luetun johtotyön arvon huomattavista vaihteluista (ks. asetelma sivulla 7), jotka luonnollisesti heijastuvat työtuloon. Suuruusluokassa VI viljelijän työtulon vaihtelua lisäävänä tekijänä on edelleen se, että viljelijän ruumiillisen työn arvon hajonta (variaatiokerroin 149 %) on selvästi voimakkaampaa kuin koko perheen vastaavan työn arvon (variaatiokerroin 96 %).

Työtulosuureiden jakautumien sijaintia on valaistu samoin tunnuslukuin kuin edellä maataloustulon ollessa kysymyksessä. Kuten viimeksi mainitussa tapauksessakin, kummankin työtulon mediaani on ollut kussakin suuruusluokassa alempi kuin vastaava keskiarvo eron lisäantäessä tilakoon kasvaessa ja ollessa viljelijän työtulossa suurempi kuin koko perheen työtulossa kaikissa tilaryhmissä. Erityisen silmiinpistävä eroavuus vallitsee ensiksi mainitun suureen osalla yli 50 peltohehtaarin tiloilla. Työtulojen jakautumien vinouskertoimet (vrt. s. 8) on esitetty seuraavassa.

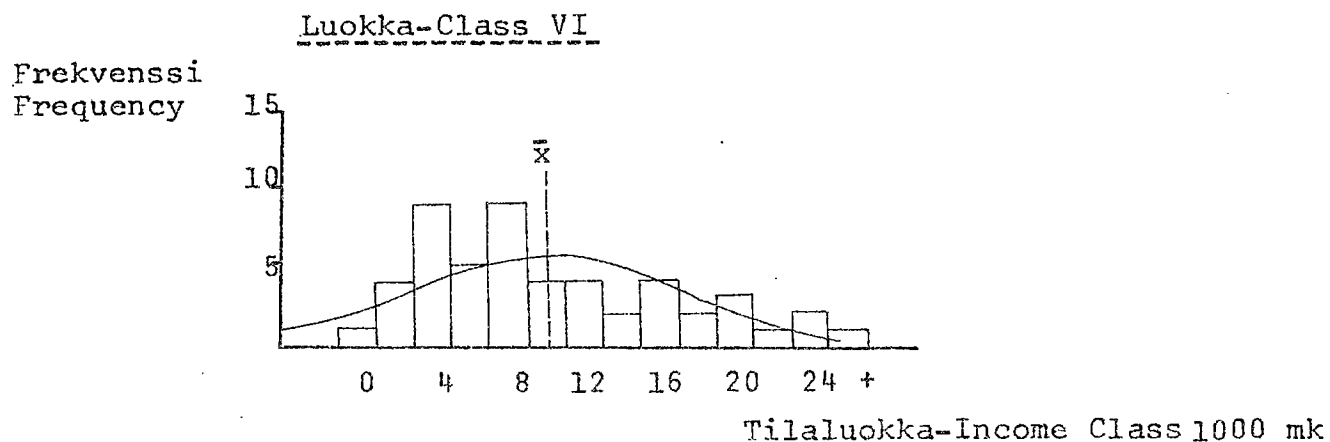
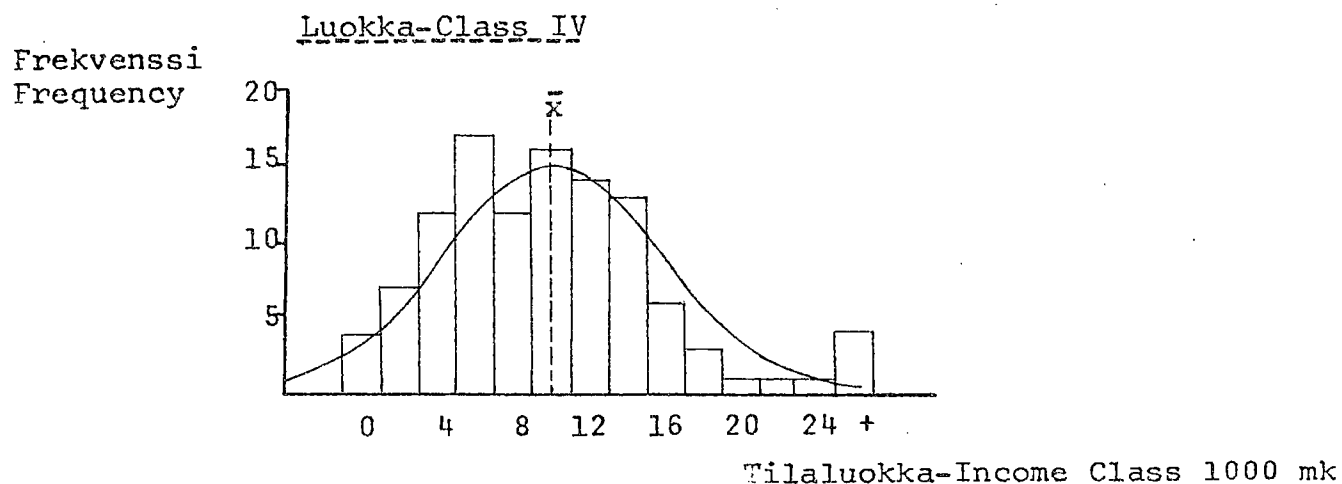
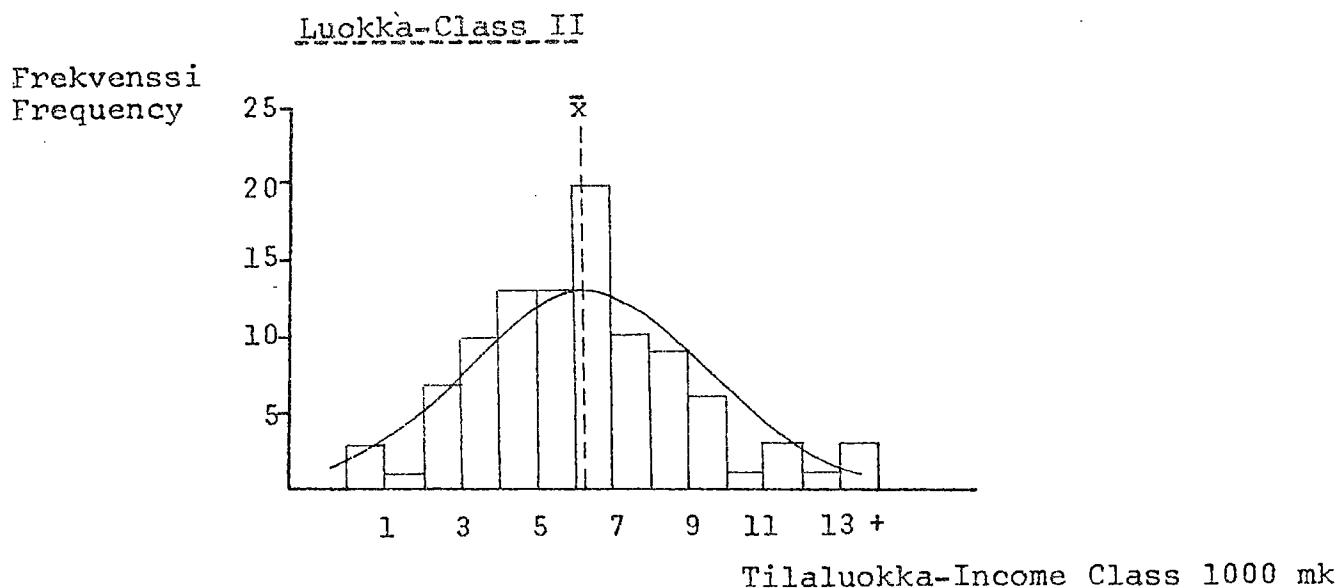
Suuruusluokka	Vinouskerroin	
	Viljelijäperh.työtulo	Viljelijän työtulo
II	+0.01	+0.27
IV	+0.36	+0.39
VI	+0.70	+1.18

Kaikki jakautumat ovat jälleen oikealle vinoja, joskin viljelijäperheen työtulon jakautuma 5-10 peltohehtaarin tiloilla on melkein täysin symmetrinen. Mainitun liiketuloksen osalla vinouskerroin on pienempi kuin maataloustulon jakautumassa paitsi suuruusluokassa IV, missä se on suunnilleen samaa tasoa. Tämä viittaa siihen, että pääomatulon¹⁾ jakautuma olisi voimakkaammin oikealle vino kuin maataloustulon jakautuma. Viljelijän työtulon jakautuma on kaikissa tilasuuruusluokissa enemmän vino kuin viljelijäperheen työtulon tai maataloustulon osalla on laita. Erittäin vino se on yli 50 peltohehtaarin tiloilla, joista ainoastaan alle kolmasosalla ko. tulosluku ylitti luokan keskiarvon. Viljelijäperheen työtulon luokiteltu frekvenssijakautuma on tutkimuksen eri tilaryhmien osalta esitetty kuviossa 4. Kuvioon on vertailun vuoksi piirretty myös vastaavia normaaleja jakautumia osoittavat käyrät.

¹⁾ Pääomatulo = sama osuus maataloustulosta kuin oman pääoman korkovaatimus on tulotavoitteesta.

Kuvio 4. Viljelijäperheen työtulon frekvenssijakautuma verrattuna normaaliseen jakautumaan. Tilasuuruusluokat II, IV ja VI.

Figure 4. The Frequency Distribution of the Labor Income of Farm Family Compared with Normal Distribution, Farm Size Classes II, IV and VI.



4. MAATALOUSTULON RIIPPUVUUS TUOTANNONTEKIJÖIDEN PANOKSISTA

Maataloustulo on määritelmänsä mukaan se osa maatalouden kokonaistuottoa, mikä jää palkaksi viljelijäperheen suorittamalle maataloustyölle sekä koroksi maatalousyritykseen sijoitetulle omalle pääomalle. Tämän lisäksi maataloustulon - kuten yrittäjätulojen yleensäkin - voidaan katsoa edustavan korvausta yrittäjyyden panoksesta. Se, millä tavoin maataloustulo jakautuu näille tuotannontekijöille saatujen korvausten kesken, on vaikeasti ratkaistavissa (vrt. IHAMUOTILA 1968, s.35-36). On kuitenkin oletettavissa, että maataloustulon taso olisi riippuvainen mainittujen tuotannontekijöiden käytön määrästä. Tätä mahdollista riippuvuussuhdetta tutkitaan seuraavassa.

Edellä olevaan perustuen voidaan maataloustulon riippuvuus esittää oheisessa funktionaalisessa muodossa:

$$Y = f (X_1, X_2, X_3) + u$$

Funktiossa X_1 = yrittäjäperheen työpanos, X_2 = yrittäjän oman pääoman määrä ja X_3 = yrittäjän henkilökohtaiset ominaisuudet käsittäen mm. organisointi- ja johtajakyvyn sekä tiedon tason. u = virhetermi, joka aiheutuu sellaisista täysin kontrolloimattomista tekijöistä kuten sääsuhteista sekä sellaisista, esimerkiksi tietojen puutteen vuoksi vaikeasti mitattavista tekijöistä kuten viljelmän luontaisesta rationaalisuudesta sekä teknologian kehityksestä. Viimeksi mainitulla on luonnollisestikin ollut huomattava vaikutuksensa koko tuotantoprosessiin ja mitä ilmeisimmin myös yrittäjien tuloihin. Kun tämä tutkimus koskee vain yhden vuoden ajanjaksoa, ei teknologian kehityksellä kuitenkaan voine olla vaikutusta virhetermin suuruuteen.

Tässä tutkimuksessa ei ole ollut mahdollista ottaa huomioon viljelijöiden henkilökohtaisten ominaisuuksien panosta lähinnä kyseessä olevan suureen huomattavien mittaamisvaikeuksien vuoksi. Sen tähden selvittämättä jäävä osa tulosten vaihtelusta johtuu osaksi myös tämän tekijän vaikutuksesta.

Maataloustulon muutoksia selittäviksi muuttujiksi jäävät yllä mainitusta syystä jäljelle ainoastaan viljelijäperheen työpanos ja oman pääoman määrä. Nämä on jaettu osiin siten, että ensiksi mainitussa johtotyön arvo ja ruumiillisen työn arvo on erotettu toisistaan omiksi muuttujikseen. Jälkimmäisestä on muodostettu kolme erillistä muuttujaa, nimittäin peltoala tilaa kohden, muu maatalousomaisuus sekä maatalouden osuus tilan veloista¹⁾. Muuttujat on lueteltu taulussa 3.

Taulu 3. Maataloustulon (Y) muutoksia selittävien muuttujien luettelo

Table 3. List of Variables Explaining Changes in Farm Family Earnings (Y)

Symboli - Symbol	Muuttuja -	Variable
X_1	Peltoala, ha/tila	Arable land, hectares per farm
X_2	Muu maatal.omaisuus, mk/tila	Other agric.assets, mks per farm
X_3	Maatalouden velat	Debts of agriculture, - " -
X_4	Johtotyön arvo	Value of managerial input, - " -
X_5	Perheen ruumiillisen työn arvo	Value of manual labor input of family, - " -

Maataloustulon riippuvuutta edellä esitetyistä muuttujista on tutkittu käyttämällä kahta eri funktiomuotoa kaikissa tilaryhmissä. Näistä toinen on lineaarinen funktio, joka yleisessä muodossaan voidaan merkitä $Y = a + b_1 X_1 + b_2 X_2 + \dots + b_n X_n$. Toinen taas on Cobb-Douglas-funktio, joka ilmaistaan muodossa $Y = a \cdot X_1^{b_1} X_2^{b_2} \dots X_n^{b_n}$. Tilasuuruusluokassa IV on lisäksi käytetty puolilogaritmistä funktiota $Y = a + b_1 X_1 + b_2 X_2 + \dots + b_n X_n + b_{n+1} \log X_1 + b_{n+2} \log X_2 + \dots + b_{n+k} \log X_n$. Vaikka lineaarista funktiota ei ehkä voida pitää täysin

¹⁾ Arvioitu samaksi osuudeksi kaikista, tuotantotarkoituksiin otetuista veloista kuin maatalousomaisuus on maatalous- ja metsätalousomaisuuksien summasta.

loogisena selittämään tuotannontekijöiden käytön ja maataloustulon välistä yhteyttä - tulohan ei yleensä kohoa samassa suhteessa kuin esim. peltoalan mukaan mitattu tilakoko - on kyseessä oleva funktio otettu kuitenkin mukaan syystä, että tämän tutkimuksen tilaryhmien ollessa suhteellisen ahtaasti rajattujen on oletettavissa tulon muuttuvan näissä rajoissa verrattain lineaarisessa suhteessa.

Maataloustulon ja tuotannontekijöiden panosten välistä riippuvuutta on tutkittu askeltavaa regressioanalyysia käyttäen. Tutkimukseen on valittu ns. kiinteä regressiomalli, johon kaikki tarkastelun kohteeksi valitut selittävät muuttujat tulevat mukaan riippumatta siitä, ovatko ne tilastollisesti merkitseviä. Regressioanalyysin tulokset on esitetty täydellisinä tilasuuruusluokasta II lineaarista funktiota käytettäessä (taulussa 4), tilasuuruusluokassa IV Cobb-Douglas-funktiota käytettäessä (taulussa 5) sekä tilasuuruusluokasta VI lineaarista funktiota käytettäessä (taulussa 6). Koska funktioiden selityskyky on yleensä ollut heikko, ei ole katsottu aiheelliseksi esittää analyysin tuloksia kokonaisuudessaan kaikkien tilaryhmien ja funktioiden osalta, vaan ainoastaan saadut yhteiskorrelaatiokertoimet, jotka - myös ensiksi mainitut tapaukset sisällyttäen - muodostuivat seuraavanlaisiksi¹⁾.

Tilaryhmä ja funktio	R
II, lineaarinen	0.675
II, Cobb-Douglas	0.443
IV, lineaarinen	0.564
IV, Cobb-Douglas	0.636
IV, puolilogaritminen	0.614
VI, lineaarinen	0.521
VI, Cobb-Douglas	0.300

Edellä olevat yhteiskorrelaatiokertoimet osoittavat, että maataloustulon vaihteluista keskimäärin vain noin kolmannes (vaihdellen eri ryhmissä 9-46 %:in) on tullut selvitetyksi tuotannontekijöiden panosten avulla. Tauluista 4-6 voidaan edelleen todeta erityisesti vakioden (a) sekä myös regressiokertoimien saattavan muuttua huomattavastikin selittävien muuttujien lukua askeleittain lisättäessä. Myös osa regressiokertoimista vaikuttaa epäloogisilta. Niinpä esi-

¹⁾ Kaikkien regressioanalyysien tulokset on luonnollisesti saatavissa kirjoittajalta.

Taolu 4. Askeltava regressioanalyysi. Yhteiskorrelaasiokertoimet (R), vakiot (a), regressiokertoimet ja niiden keskiarvo (suluissa). Riippuva muuttuja maataloustulo (mk/tila). Tilasuuruusluokka II. Lineaarinen funktio.

Table 4. Stepwise Regression Analysis. Coefficients of Multiple Correlation (R), Constants (a), Regression Coefficients and their Standard Errors (in parentheses). Dependent Variable Farm Family Earnings (mks per farm). Farm Size Class II. Linear Function.

Askel No. Step No.	R	a	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	F-arvo F-value
1	0.305	1330.0	790.11 (235.30)					11.28
2	0.617	-48.341	324.32 (205.95)	0.18693 (0.02944)				47.01
3	0.613	19.190	315.12 (208.57)	0.18318 (0.02944)	0.01865 (0.05372)			0.12
4	0.608	33.630	327.07 (210.82)	0.18364 (0.02957)	0.02296 (0.05466)	-0.64123 (1.3148)		0.24
5	0.675	-2501.6	251.79 (197.05)	0.14942 (0.02882)	0.05983 (0.05168)	-2.3357 (1.2950)	0.59360 (0.14882)	15.91

Taulu 5. Askeltava regressioanalyysi. Yhteiskorrelaatiokertoimet (R), vakiot (a), regressiokertoimet ja niiden keskivirheet (suluissa). Riippuva muuttuja maataloustulo (mk/tila). Tilasuuruusluokka IV. Cobb-Douglas-funktio.

Table 5. Stepwise Regression Analysis. Coefficients of Multiple Correlation (R), Constants (a), Regression Coefficients and their Standard Errors (in parentheses). Dependent Variable Farm Family Earnings (mks per farm). Farm Size Class IV. Cobb-Douglas-Function.

Askel No. Step No.	R	log a	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	F-arvo F-value
1	0.013	3.1499	0.52839 (1.4804)					0.13
2	0.168	-1.0006	0.11849 (1.4649)	0.98424 (0.43760)				5.06
3	0.167	-0.58963	0.03328 (1.4677)	0.97474 (0.43760)	-0.06493 (0.06616)			0.96
4	0.210	0.17468	-0.03709 (0.4560)	1.0570 (0.43667)	-0.07703 (0.06600)	-0.40492 (0.24112)		2.82
5	0.636	-7.1609	0.5911 (1.15215)	0.70824 (0.34747)	-0.07347 (0.05211)	-0.44266 (0.19043)	2.1165 (0.26242)	65.05

Taulu 6. Askeltava regressioanalyysi. Yhteiskorrelaatiokertoimet (R), vakiot (a), regressiokertoimet ja niiden keskivirheet (suluissa). Riippuva muuttuja maataloustulo (mk/tila). Tilasuuruus-luokka VI. Lineaarinen funktio.

Table 6. Stepwise Regression Analysis. Coefficients of Multiple Correlation (R), Constants (a), Regression Coefficients and their Standard Errors (in parentheses). Dependent Variable Farm Family Earnings (mks per farm). Farm Size Class VI. Linear Function.

Askel No. Step No.	R	a	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	F-arvo F-value
1	0.529	-8828.0	469.67 (102.98)					20.80
2	0.544	-13400	360.43 (126.06)	0.07594 (0.05169)				2.16
3	0.533	-14541	384.13 (140.06)	0.08009 (0.05314)	-0.02601 (0.06444)			0.16
4	0.533	-15489	384.41 (140.03)	0.10806 (0.05994)	-0.04680 (0.06764)	-1.7807 (1.7662)		1.01
5	0.522	-17877	389.26 (141.57)	0.11249 (0.06115)	-0.04677 (0.06821)	-1.7011 (1.7888)	0.25722 (0.54179)	0.25

merkiksi suuruusluokassa II lineaarista funktiota käytettäessä maataloustulo näyttäisi olevan negatiivisessa riippuvuussuhteessa johtotyön arvoon (jota tuskin kuitenkaan voidaan tyydyttävästi selvittää kirjanpitotietojen perusteella). Edelleen Cobb-Douglas-funktioissa esiintyy tapauksia, joissa regressiokerroin $b > 1$, mikä viittaisi kohoavaan rajatuloon tuotannontekijän panosta lisättäessä (vrt. HEADY & DILLON 1966, s.76), mikä luonnollisesti myös tuntuu epäloogiselta.

Tauluissa 4-6 on edelleen esitetty kunkin, malliin askeleittain mukaan tulleen selittävän muuttujan F-testiarvo, jonka suuruus heijastaa tämän lisämuuttujan kykyä selittää jäännösvarianssia. Jos tässä tutkimuksessa olisi käytetty selektiivistä regressioanalyysia, olisi kunkin lisämuuttujan F-arvon täytynyt olla n. 3 tullakseen valituksi mukaan analyysiin. Velkapääoma ja johtotyön arvo olisivat siten jääneet pois kuvasta tauluissa 4-6 samoin kuin kaikista muistakin tapauksista. Tämä on jossain määrin hämmästyttävää johtotyön arvon kohdalla. Se ei kuitenkaan liene tullut - kuten jo mainittiin - tyydyttävästi selvitettyksi alkuaineistossa sen enempää todellisen johto- ja suunnittelutyön panoksen kuin sen hinnankaan osalta. Onkin sangen ilmeistä, ettei sitä missään tapauksessa voida pitää viljelijän kyvykkyyttä ilmaisevana mittarina.

Selektiivistä regressioanalyysia sovellettaessa olisivat peltoala, muu maatalousomaisuus ja perheen ruumiillisen työn panos tulleet mukaan lopulliseen, lineaariseen funktioon II:ssa suuruusluokassa. Cobb-Douglas-funktiossa olisi peltoala pudonnut pois. Yli 50 peltohehtaarin tiloilla puolestaan vain peltoala olisi ollut mukana lineaarisessa mallissa, kun taas Cobb-Douglas-funktio olisi ottanut myös muun maatalousomaisuuden. Huonosti selittävien muuttujien mukanaolo käytetyssä kiinteässä mallissa on johtanut eräissä askelissa yhteiskorrelaatiokertoimen lievään alenemiseen. Mainittu kerroin olisi lopullisissa funktioissa voinut olla jonkin verran saatuja parempi, mikäli olisi käytetty selektiivistä mallia. On kuitenkin selvää, ettei tällainen ratkaisu olisi voinut merkittävämmiin parantaa funktioiden heikkoa selityskykyä.

Maataloustulon riippuvuus selittäväistä muuttujista on saattanut melkoisestikin vaihdella eri tilasuuruusluokissa. Tästä saadaan kuva seuraavasta taulusta 7, jossa maataloustulon riippuvuus yhden tuotannontekijän panoksesta kerrallaan on ilmaistu korrelaatioker-toimella (r) lineaarisen funktion ollessa kysymyksessä. Taulussa on myös esitetty korrelaatiokertoimien keskivirheet (s_r).

Taulu 7. Korrelaatiokertoimet (r) maataloustulon sekä eri selittävien muuttujien välillä. Tilasuuruusluokat II, IV ja VI. Lineaarinen funktio.

Table 7. Correlation Coefficients (r) between Farm Family Earnings and Different Independent Variables. Farm Size Classes II, IV and VI. Linear Function.

Tilasuu- ruusluokka Size Class	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5
II	+0.32 _{±0.09}	+0.62 _{±0.06}	+0.29 _{±0.09}	+0.07 _{±0.10}	+0.45 _{±0.08}
IV	+0.21 _{±0.09}	+0.37 _{±0.08}	-0.04 _{±0.10}	+0.04 _{±0.10}	+0.46 _{±0.08}
VI	+0.54 _{±0.10}	+0.46 _{±0.11}	+0.30 _{±0.13}	+0.06 _{±0.14}	-0.10 _{±0.14}

Korkeimmat korrelaatiokertoimet esiintyvät peltoalan kohdalla suuruusluokassa VI, muun maatalousomaisuuden osalla suuruusluokissa II ja VI sekä ruumiillisen työn panoksen kohdalla suuruusluokissa II ja IV. Jos tämän tutkimuksen aineisto olisi tilastollisesti valittu näyte maan kaikilta tiloilta, tulisi korrelaatiokertoimen olla suuruusluokissa II ja IV vähintään $n. +0.20$ ja suuruusluokassa VI vähintään $n. +0.28$, jotta näytteen perusteella voitaisiin 95 %:n luotettavuudella odottaa edes jonkinlaisen positiivisen korrelaation vallitsevan myös populaatiossa (EZEKIEL & FOX 1959, s.294). 99 %:n luotettavuustasolla vastaavat arvot ovat vähintään $n. +0.25$ ja $n. +0.40$.

Selittävät muuttujat korreloivat keskenään melko vähäisessä määrin, joskin tilakoon ja muun maatalousomaisuuden kuin maatalousmaan välillä on eräissä tapauksissa positiivinen korrelaatio, mikä tuntuukin varsin odotetulta. Eräiden selittävien muuttujien välillä vallitsee lievä negatiivinen korrelaatio (esimerkiksi muun maatalousomaisuuden ja työpanoksen välillä), mikä on saattanut osaltaan vaikuttaa siihen, että muuttujien määrää askeleittain lisättäessä yhteiskorrelaatiokerroin on muutamissa tapauksissa voinut jopa niukasti alentua kuten jo todettiin. Muuttujien välisistä korrelaatioista saadaan kuva seuraavasta, esimerkiksi valitusta tapauksesta.

Taulu 8. Muuttujien korrelaatiomatriisi. Tilasuuruusluokka II, lineaarinen funktio.

Table 8. Correlation Matrix of the Variables. Farm Size Class II, Linear Function.

	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	Y
X_1	1.000					
X_2	0.330	1.000				
X_3	0.247	0.417	1.000			
X_4	0.176	0.149	0.220	1.000		
X_5	0.206	0.316	0.043	0.340	1.000	
Y	0.320	0.615	0.295	0.074	0.453	1.000

Esitetyiltä funktioilta selvittämättä jäänyt osa maataloustulon vaihteluista on ollut keskimäärin varsin suuri. Edellä viitattiin lyhyesti niihin tekijöihin, jotka vaikuttavat tuloihin, mutta joita ei ole voitu tässä tutkimuksessa ottaa huomioon. Tällaisia ovat eri tilojen kesken vaihtelevat ulkoiset olosuhteet kuten ilmastolliset ja maaperälliset tekijät sekä viljelmien luontainen rationaalisuus viimeksi mainitun käsittäessä mm. peltokuvioiden lukumäärän, keski-koon, muodon ja keskietäisyyden talouskeskuksesta. Kaikki nämä vaikuttavat panosten muuntumiseen tuotoksiksi ja heijastuvat edelleen

maataloustuloon ilman, että viljelijälle itselleen olisi juuri mahdollista muuttaa näiden tekijöiden vaikutuksia. Samoin on laita tuotteiden ja tarvikkeiden hintatasoissa esiintyviin alueellisiin eroihin nähden, joskin on oletettavissa, etteivät ne tässä tutkimuksessa - tutkimusalueen ollessa melko homogeenisen ja ahtaasti rajatun - ole voineet esittää mitenkään merkittävää osaa.

Edellä mainittujen tekijöiden ohella yrittäjien henkilökohtaiset ominaisuudet vaikuttavat todennäköisesti - ja kenties huomattavassakin määrin - tuloihin, mihin esimerkiksi WESTERMARCKin (1960) saamat tutkimustulokset selvästi viittaavat. Valitettavasti henkilökohtaisen kyvykkyyden mittaaminen on tavattoman vaikeaa eikä siihen tämän tutkimuksen puitteissa ole ollut mahdollisuuksia. Tämän vuoksi jää luonnollisesti epäselväksi mikä merkitys viljelijöiden kyvykkyydellä on selvittämättä jääneiden maataloustulon vaihteluiden selittäjänä.

Myös sellaiset tekijät kuten tuotantosuunta ja tuotannon intensiteettiaste vaikuttanevat maataloustuloon. Panosintensiteetissä esiintyy selviä eroja esimerkiksi eri kirjanpitotilojen kesken (KETTUNEN & TORVELA 1970, s.15-28). Tämän intensiteetin kohoaminen vaikuttaa tuotosten lisääntymiseen ja koska viljelijät meidän oloissamme toimivat yleensä selvästikin optimitason alapuolella (vrt. TORVELA 1966, s.96-107), myös tulojen kasvuun. Intensiteettiastekin lienee kuitenkin positiivisessa vuorosuhteessa maatalousyrittäjien kyvykkyyteen; kykenevät viljelijäthän pyrkivät luonnollisesti lähelle optimaalista tuotantopanosten käyttöä, kun taas heikot yrittäjät eivät mm. tiedon puutteen vuoksi ole selvillä kannattavimmasta panostenkäyttötasosta, mikä - kuten sanottu - on Suomessa ilmeisesti selvästikin korkeampi kuin heidän oma tuotantotasonsa.

5. TIIVISTELMÄ

Tässä tutkimuksessa on tarkasteltu maataloustulon ja viljelijäperheen työtulon vaihteluita sekä ensiksi mainitun liike tuloksen riippuvuutta tuotannontekijöiden panoksista. Tutkimus koskee Etelä-Suomen kirjanpitoalueen tilasuuruusluokkia II (5-10 peltoha), IV (20-30 peltoha) ja VI (yli 50 peltoha) tilivuonna 1966.

Tulosuureiden hajonta on ollut varsin voimakasta. Maataloustulon variaatiokerroin oli suuruusluokassa II 53 % lisääntyen tilakoon kasvaessa, niin että mainittu tunnusluku yli 50 peltohehtaarin tiloilla oli jo 83 %. Maataloustulon vaihtelut olivat kaikissa tutkimuksen tilaryhmissä selvästi suuremmat kuin viljelijäperheen ruumiillisen ja johtotyön arvosta sekä oman pääoman korkovaatimuksesta muodostetun ns. tulotavoitteen vaihtelut.

Maataloustulon keskiarvo ylitti kaikissa tilaryhmissä mediaanin eron lisääntyessä tilakoon kasvaessa. Sama tilanne vallitsi tulotavoitteen osalla, joskin sen keskiarvo ja mediaani olivat jokaisessa suuruusluokassa lähempänä toisiaan kuin maataloustulon vastaavat tunnusluvut. Maataloustulon jakautuman vinous Pearsonin vinouskerrotoimella mitattuna lisääntyi +0.20:stä suuruusluokassa II +0.82:en suuruusluokkaan VI siirryttäessä. Tulotavoitteen jakautuma oli kussakin tilaryhmässä vähemmän vino kuin maataloustulon.

Viljelijäperheen työtulon hajonta oli tutkimuksen kaikissa suuruusluokissa suunnilleen samaa tasoa kuin maataloustulon. Sen sijaan viljelijän työtulon hajonta oli kussakin tilaryhmässä edellistä suurempaa ja erityisesti yli 50 peltohehtaarin tiloilla. Kummankin työtulon mediaani oli jokaisessa suuruusluokassa alempi kuin vastaava keskiarvo eron lisääntyessä tilakoon kasvaessa ja ollessa viljelijän työtulossa suurempi kuin viljelijäperheen työtulossa. Myös työtulojen jakautumat olivat kaikki oikealle vinoja vinouden lisääntyessä tilakoon kasvaessa. Suuruusluokassa VI viljelijän työtulon jakautuma oli erittäin vino vinouskerroimen ollessa +1.18.

Tutkimuksessa pyrittiin edelleen selvittämään maataloustulon riippuvuutta perheen työpanoksesta ja pääoman määrästä. Riippuvuutta tutkittiin askeltavalla regressioanalyysillä käyttäen lineaarista ja Cobb-Douglas-tyyppistä funktiota kaikissa tilaryhmissä sekä lisäksi puolilogaritmista funktiota suuruusluokassa IV. Selittävät muuttujat jaettiin pienempiin ryhmiin siten, että perheen koko työpanoksen arvosta erotettiin johtotyön arvo omaksi ryhmäkseen ja pääoman osalta otettiin huomioon peltoala, muu maatalousomaisuus kuin maa sekä velkapääoma. Tutkimuksen regressiomalli oli kiinteä, joten kaikki riippumattomat muuttujat tulivat kaikissa tapauksissa mukaan.

Muodostettujen mallien selityskyky oli heikohko yhteiskorrelaatiokertoimien vaihdellessa 0.675:stä 0.300:an. On ilmeistä, että yhteiskorrelaatiokertoimet olisivat jossain määrin, joskaan eivät missään tapauksessa ratkaisevasti, parantuneet, mikäli olisi käytetty selektiivistä regressiomallia. Yksittäisten selittävien muuttujien osalta korkeimmat korrelaatiokertoimet saatiin ruumiillisen työn panokselle tilaryhmissä II ja IV (+0.45 ja +0.46), peltoalalle suuruusluokassa VI (+0.54) sekä muulle maatalousomaisuudelle tilaryhmissä II ja VI (+0.62 ja +0.46).

Selvittämättä jäänyt osa maataloustulon vaihteluista johtuu osaksi sää- ja maalajisuhteiden sekä viljelmien luontaisessa ratio-naalisuudessa esiintyvistä vaihteluista. Jännösvarianssin ollessa huomattavan suuri, on kuitenkin oletettavissa, että melkoinen osa siitä aiheutuisi eroavuuksista viljelijöiden kyvykkyyden panoksissa.

KIRJALLISUUS

- EZEKIEL, M. & FOX, K.A. 1959. Methods of Correlation and Regression Analysis. 548 s. 3. Ed. New York.
- HEADY, E.O. & DILLON, J.L. 1966. Agricultural Production Functions. 667 s. 3. Pr. Ames.
- HJELM, L. 1953. Kostnadsanalys för driftsekonomska syften inom lantbruket. Del V. Områdesanalyser. Medd.av Jordbr. Utr. Institut 14:1-45.
- IHAMUOTILA, R. 1968. Viljelijöiden työtulojen taso kirjanpitotiloilla 1956-1965. (Summary: Labour Income Level of Farmers on Finnish Book-Keeping Farms in 1956-1965). Maatal.tal.tutk.lait.julk. 10:1-172.
- IKONEN, J. 1967. Jakautuman sijaintia kuvaavista tunnusluvuista ja tuloslukujen vaihtelusta maataloudessa. Yliopistollinen laudaturtyö. 45 s. + 36 liites.
- KETTUNEN, L. & TORVELA, M. 1970. The Intensity and Interdependence of Gross Return and Factors of Production in Agriculture. Maatal.tal.tutk.lait.julk. 19:1-92.
- SUOMELA, S. 1952. Tuloslukujen vaihtelusta maataloudessa (Summary: On the Variability of Operating Results in Agriculture). Erip. Maat.tiet.aikak. 24:93-118.
- TORVELA, M. 1966. Tuotantopanosten käytöstä ja käytön edullisuudesta maataloudessa Etelä-Suomen alueen kirjanpitoviljelmillä. (Summary: On the Use of Agricultural Inputs on Book-Keeping Farms in South Finland). Maatal.tal.tutk.lait.julk. 8:1-141.
- Tutkimuksia Suomen maatalouden kannattavuudesta. Tiliv. 1966. Maatal.tal.tutk.lait.julk. 12:1-78.
- WESTERMARCK, N. 1960. Management and Success in Farming. Part III. Influence of Individual Advisory Services. Repr. Acta Agric. Scand. 10, 4:247-279.

SUMMARY:

On the Variations of Farm Family Earnings and Labour Income of Farm Family and their Dependency on Factors of Production

Risto Ihamuotila

The Agricultural Economics Research Institute, Finland

This study treats of the variation in agricultural income numbers and the dependency of farm family earnings on factors of production. The data include bookkeeping farms in the area of South Finland in the farm size classes II (5-10 hectares of arable land), IV (20-30 hectares) and VI (more than 50 hectares) in the year 1966.

The dispersion of income numbers has been fairly strong as can be seen from table 1 and figure 1. The coefficient of variation (= standard deviation divided by arithmetic mean) of farm family earnings¹⁾ was 53 per cent in farm size class II and increased with increasing farm size approaching 83 per cent in the group of farms of over 50 hectares. The variations of farm family earnings were larger than those of computed income²⁾ in each size class (see table 1).

The arithmetic mean of farm family earnings exceeded median in each size class the difference being comparatively wider on large farms than on small ones. The same situation prevailed concerning computed income although its mean and median were closer to each other than those of farm family earnings in every size class. The skewness of distribution of farm family earnings, measured by Pearson's coefficient of skewness, grew from +0.20 in the size class II to +0.82 in the size class VI.

1) Farm family earnings = gross return - operating costs including interest on agricultural debts and excluding the value of operator's and family labor and interest claim on own capital.

2) Computed income = a minimum target of entrepreneur including the value of operator's and family labor (calculated by current farm wages) and interest claim on own capital (at 4.5 percent rate).

The dispersion of the labour income of farm family¹⁾ occurred around on the same level than that of farm family earnings (see table 2 and figure 3). Instead, the dispersion of farmer's labour income²⁾ was wider in each farm group and especially in size class VI. The median of each labour income was exceeded by the corresponding arithmetic mean in every size class, the more the bigger the farm was. Positive skewness appeared in the distribution of both labour incomes, too, especially in size class VI where the coefficient of skewness extended +1.18. The frequency distributions of farm family earnings and labour income of farm family are presented for each size class in the figures 2 and 4, respectively.

The study also tried to determine the possible dependency of farm family earnings on factors of production, in other words on the inputs of capital and family labour. These independent variables are listed in detail in table 3. A stepwise regression analysis was applied using linear and Cobb-Douglas-functions. The regression model was a compulsory one taking always each independent variable into account. The results of analysis are presented in tables 4 to 6.

The coefficients of multiple correlation (R) attained were relatively low varying from 0.675 to 0.300. For single variables the highest correlation coefficients (r) were achieved to the manual labour input of farm family in size classes II and IV (+0.45 and +0.46), to acreage of arable land in class VI (+0.54) and to other agricultural assets than land in size classes II and VI (+0.62 and +0.46). The internal correlation among independent variables was not high as is illustrated in table 8.

The relatively large share of the deviations from regression are partly caused by variation in weather conditions, quality of soil and in such factors as e.g. location, form, size and distance of fields. In addition a given - maybe significant - share of unexplained deviations is likely due to the differences in managerial ability among farmers.

1) Labour income of farm family = the same percentage share of farm family earnings as is consisted of the value of operator's and family labour in computed income.

2) Farmer's labour income = like above but the percentage share of operator's labour only.

Maatalouden taloudellisen tutkimuslaitoksen julkaisuja N:o 22,2
Publications of the Agricultural Economics Research Institute,
Finland, No. 22,2

VILJELIJÖIDEN MIELIPITEITÄ TALOUSSUUNNITTELUSTA

MATIAS TORVELA

HANNU TENHIÄLÄ

Summary:

Farmers' Opinions about Economic Planning in Finland

Helsinki 1970

Sisällys

	Sivu
1. Johdanto	1
2. Tutkimusaineisto	3
3. Virikkeet taloussuunnitelman teettämiseen	4
4. Taloussuunnitelman tekeminen	10
5. Millainen vaihtoehto valittiin	12
6. Suunnitelman toteuttaminen	15
7. Taloussuunnittelun tarpeellisuus	18
8. Yhteenveto	20
Kirjallisuusluettelo	22
Summary	23
Liitteet	

1. JOHDANTO

Viljelmällä tapahtuvan tuotannon suunnittelun ja koko yrityksen järjestämisen voidaan katsoa perustuneen aikaisempina aikoina yleensä viljelijän perimätietoon, kokemukseen ja toisten jäljitelyyn. Eri ammatilliset neuvontajärjestöt ovat varsinaisen yleisneuvonnan ohella kuitenkin jo kauan pyrkineet avustamaan viljelijöitä eri tuotannonalojen ja koko talouden taloussuunnittelussa. Kyseinen neuvonta on ollut aikaisemmin suuntautuneena enemmän tuotantoteknilliselle puolelle kuin koko taloutta varten. Myös teknillisestä neuvonnasta on todettava, että se on ollut koko ajan omiaan parantamaan viljelyn tasoa ja on ollut näin vaikuttamassa parempaan kannattavuuteen. Uusien tapojen ja menetelmien omaksuminen maataloudessa ei kuitenkaan tapahdu nopeasti. On todettu, että samalla kun viljelijät ovat osoittaneet suurta harrastusta ja huomiota esim. neuvojen mielipiteisiin ja lausuntoihin, heillä on usein esiintynyt vastahakoisuutta ottaa käyttöön näitä uusia menetelmiä tai ryhtyä sellaisiin toimiin, joiden kautta he erottautuvat selvästi naapureistaan (vrt. mm. WESTERMARCK 1960, s.4-5).

Riippumatta siitä miten pitkää ajanjaksoa varten suunnitellaan, niin suunnitelmia tehtäessä tähdätään joka tapauksessa tulevaisuuteen ja sen tähden on välttämätöntä käyttää hyväksi jo olemassa olevia tietoja kussakin tapauksessa. On osoittautunut tarpeelliseksi, että suunnittelussa on otettava huomioon tiettyjä peruseikkoja. Alkuvalmistelu ja suunnitelmien teko noudattelevat määrättyä kaavaa ja järjestystä. Tällöin voidaan erottaa mm. seuraavia vaiheita (vrt. HJELM, RENBORG ja ÖLUND 1969, s.148): Suunnittelutilanteen määrittäminen, käytettävissä olevien tuotantoresurssien arvioiminen, eri tuotantohaarojen odotettavissa olevan taloudellisen tuloksen määrittäminen, tuotantohaarojen tarvitsemien resurssien arviointi, tuotantohaarojen yhdistäminen käyttökelpoiseksi kokonaissuunnitelmaksi ja sopivimman vaihtoehdoisen suunnitelman valinta.

Järjestelmällisen taloussuunnitelman tekemisessä voidaan erottaa erilaisia talouden suunnittelumenetelmiä, joista tärkeimmät ovat seuraavat: 1) Viljelmien vertailumenetelmä, 2) budjettimenetelmä, 3) tuotantofunktioiden käyttö, 4) tilamallit, 5) lineaarinen ohjelmointi ja 6) katetuottomenetelmä (vrt. esim. SUOMELA 1964, s.336). Viime vuosina tehdyt taloussuunnitelmat ovat rakentuneet entistä useammin katetuottomenetelmän käyttöön. Tässä jokaiselle tuotantohaaralle laaditaan laskelma, joka osoittaa tuoton ja muutuvien kustannusten välisen erotuksen. Tätä erotusta kutsutaan katetuotoksi. Aikaisemmin tehtiin myös tämäntapaisia laskelmia ja tuoton ja kustannusten erotusta kutsuttiin suhteelliseksi ylijäämäksi (vrt. mm. MÄKI 1946, s.127). Käytetyssä katetuottomenetelmässä otetaan huomioon mm. tuotannonhaarojen tarvitsemien tuotantovälineiden tarve suhteessa koko viljelmän tuotantovälineiden määrään. Lopullisissa laskelmissa tuotantohaarat liitetään vaihtoehtoisiksi taloussuunnitelmiksi siten, että niiden yhteenlaskettu katetuotto muodostuu mahdollisimman suureksi (vrt. mm. MÄKI ja MANSALA 1967, WESTERMARCK 1964, 1967). Suomessa käytetty katetuottomenetelmä rakentuu samoille periaatteille kuin Ruotsissa käytetty ns. HUV-menetelmä (vrt. JOHNSSON, RENBORG ja SÄFVESTAD 1959) ja Norjassa kehitetty Prosessimenetelmä (vrt. GIAEVER 1961).

Viljelmän taloussuunnitelmaa tehtäessä on mm. työvoiman määrään kiinnitetty erikoista huomiota. Käytettävissä oleva työvoima ratkaisee usein pyritäänkö voimaperäiseen ja paljon työtä vaativaan tuotantosuuntaan, tai otetaanko jokin vähemmän työtä vaativa laajaperäinen viljely. Toisaalta suunnitelmaa tehtäessä on otettava huomioon palkatun työvoiman käyttö ja viljelijän mahdolliset tilan ulkopuoliset sivuansiot. Mikäli tarjolla on runsaasti työtilaisuuksia viljelmän ulkopuolella ja viljelijällä on halukkuutta siihen, kannattaa ehkä pienenkin viljelmän talous suunnitella laajaperäisen tuotantosuunnan mukaiseksi. Suunnittelun tavoitteena on pidettävä ensisijassa riittävän työtulon saavuttamista ja tästä syystä on otettava huomioon paikalliset olosuhteet ja se kuinka suurta tuloa maataloudesta on pidettävä välttämättömänä.

Taloussuunnitelmien käyttö viljelijöiden keskuudessa on yhä yleistymässä. Suunnitelmien käytöstä ja soveltuvuudesta eri tapauksiin on kuitenkin suhteellisen vähän tietoutta olemassa. Viljelijöiden kokemuksista saattaisi olla hyötyä suunnittelutyölle vastaisuudessa.

Vuonna 1969 Maatalouden taloullinen tutkimuslaitos suoritti yhteistoiminnassa Hyvinkään maatalousoppilaitoksen kanssa postikyselynä tiedustelun, jossa pyrittiin selvittämään taloussuunnitelman syntyyn vaikuttaneita tekijöitä ja taloussuunnitelman toteuttamiseen liittyviä seikkoja. Lisäksi tiedusteltiin viljelijöiden käsityksiä itse suunnitelmista. Kyselylomakkeet lähetettiin joukolle viljelijöitä, joille jo oli tehty taloussuunnitelmat eräiden neuvontajärjestöjen toimesta viime vuosina. Täten viljelijöillä oli ollut mahdollisuus alkaa toteuttaa suunnitelmaa tai viljelmää oli jo hoidettu muutama vuosi tehdyn suunnitelman mukaan.

2. TUTKIMUSAINEISTO

Kyselylomake (vrt. liite) lähetettiin 204 viljelijälle, joille eräiden neuvontajärjestöjen toimesta oli tehty taloussuunnitelma viime vuosien aikana. Riittävällä tarkkuudella täytettyjä vastauksia tutkimusta suoritettaessa oli käytettävissä 107. Eri kokoisten viljelmien ja eri ikäisten viljelijöiden osalle jakaantuivat vastaukset seuraavasti:

Viljelmän peltoala, ha	Vastausten lukumäärä eri ryhmissä					Yhteensä
	Viljelijän ikä vuotta					
	Alle 30	30-40	40-50	50-65	Yli 65	
Alle 10	-	5	4	2	-	11
10-20	4	6	19	9	1	39
20-30	3	4	7	6	-	20
30-50	1	7	12	2	1	23
Yli 50	2	5	3	4	-	14
Yhteensä	10	27	45	23	2	107
%	9.3	25.2	42.1	21.5	1.9	100.0

Tämän mukaan tutkimuksessa on eniten viljelmiä, joiden peltoala on 10-20 hehtaaria. Kuitenkin viljelmiä on suhteellisen runsaasti myös alle 10 hehtaarin luokassa samoin kuin keskitasoa suurempia. Tämä onkin tutkimuksen suorittamisen kannalta tärkeää, että saadaan mielipiteitä suunnittelusta eri kokoisten viljelmien haltijoilta.

Ikänsä puolesta tutkitut viljelijät jakautuvat siten, että 42 % vastanneista on 40-50 vuotiaita, yli 50 vuotiaita viljelijöitä on ollut noin 23 % ja alle 40 vuotiaita noin kolmannes. Se, että suunnitelman teettävien viljelijöiden joukossa on suhteellisen runsaasti iäkkäitäkin viljelijöitä, johtuu iäkkäiden viljelijöiden suhteellisen suuresta määrästä yleensä. Tutkimukset ovat osoittaneet, että meillä isännöys saadaan suhteellisen harvoin nuorella iällä (vrt. esim. LINDGREN 1968).

Tutkimuksen edustavuutta ja yleisyyttä arvosteltaessa on otettava huomioon, että tutkimuksen kohteena olevia viljelijöitä ei ole valittu suoranaisesti satunnaisuusperiaatteen mukaan vaan siihen on saatu mukaan sellaisia viljelijöitä, joille eräät neuvontajärjestöt ovat tehneet taloussuunnitelmia. Niiltä neuvontajärjestöiltä, joilta tällaisia on kysytty, on saatu niiden viljelijöiden nimet, joille he ovat suunnitelmia tehneet. Vastaukset lähettäneiden viljelmien sijainti näkyy myös liitteenä olevasta kartakkeesta.

3. VIRIKKEET TALOUSSUUNNITELMAN TEETTÄMISEEN

Tiedustelussa pyrittiin saamaan selville myös niitä syitä, mitkä ovat olleet vaikuttamassa taloussuunnitelman laatimiseen. Tiedustelulomakkeessa oli annettu muutama vaihtoehto, jotka mahdollisesti olisivat vaikuttaneet suunnitelman teettämiseen. Vaihtoehtoina olivat: Neuvoja ehdotti suunnitelmaa, viljelijän mielenkiinto, järjestelmällinen tilanpito vaatii suunnittelua ja jokin muu syy.

Taulukossa 1 on esitetty saadut vastaukset sen mukaan, mikä on aiheuttanut suunnitelman teettämisen. Tiedustelua lähetettäessä ei haluttu rajoittaa viljelijää vastaamaan vain yhteen vaihtoehtoon, vaan hän on voinut valita useampiakin syitä. Sen tähden taulukossa esiintyy joissakin tapauksissa virikkeenä kaksikin syytä esim. neuvoja ehdotti ja viljelijän mielenkiinto. Tällaisina kahden vaikutteen kohtina on erikseen otettu kaksi, kun taas taulukoon 1 muut esiintyneet yhteissyyt ovat yhdistetty kohtaan useampia syitä. Tulokset osoittavat, että suurimpana syynä suunnitelman teettämiseen on ollut viljelijän mielenkiinto eli 49 tapauksessa 107:stä (45.8 %). Toiseksi tärkeimpänä virikkeenä (22.4 %) suunnitelman teettämässä on nähty se, että tilanpidossa tarvitaan suunnitelmallisuutta. Neuvojan ehdotuksen on katsottu vaikuttaneen suunnitelmien tekemiseen kuudessa tapauksessa. Muu syy on aiheuttanut suunnitelman tekemisen noin 5 %:ssa tapauksista. Viljelijät, jotka ovat vastanneet useampaan kohtaan kuin yhteen, ovat katsoneet viljelijän mielenkiinnon ja suunnittelun tarpeen tilanpidossa tärkeimmäksi virikkeeksi eli lähes 10 %:ssa kaikista tapauksista. Syyt suunnitelmien tekoon eri kokoisilla viljelmillä ovat jakaantuneet lähes samalla tavalla viljelmän peltoalasta riippumatta. Kuitenkin on todettava, että prosenttiluvuissa esiintyy poikkeamia, joskin ne johtuvat osaksi tapausten vähälukuisuudesta.

Koska monet viljelmäkohtaiset tekijät voivat vaikuttaa suunnitelman teon tarpeellisuuteen, on seuraavassa erikseen pyritty selvittämään viljelijän iän ja koulutuksen vaikutusta suunnitteluun. Samoin on verrattu taloussuunnitelman teon syitä tapauksissa, jolloin on jo tiedossa tilanpidon jatkaja ja tai sellaista ei ole viljelijän tiedossa.

Taulukossa 2 on esitetty, miten viljelijän ikä, koulutus ja tilan jatkajakysymys ovat vaikuttaneet taloussuunnitelman teettämiseen. Tapauksissa, joissa taloussuunnitelman teettämisen on aiheuttanut neuvojan ehdotus, on havaittavissa, että kahdella kolmasosalla viljelijöistä on enintään kansakoulun oppimäärä suoritettuna ja kolmasosa on suorittanut enemmän kuin kansakoulun kurssin. Siinä ryhmässä, jossa suunnitteluun on johtanut viljelijän mielenkiinto, koulutuksella ei näytä olevan selvää vaikutusta. Todettava on kui-

Taulukko 1. Virikkeet suunnitelman teettämiseen eri kokoisilla viljelmillä.

	Alle 10 ha		10-20 ha		20-30 ha		30-50 ha		Yli 50 ha		Yhteensä	
	Lukum.	%	Lukum.	%	Lukum.	%	Lukum.	%	Lukum.	%	Lukum.	%
Neuvojan ehdotus	1	9.1	4	10.2	1	5.0					6	5.6
Viljelijän mielenkiinto	7	63.6	19	48.7	6	30.0	11	47.8	6	42.9	49	45.8
Suunnittelun tarve tilanpidossa	2	18.2	6	15.4	5	25.0	7	30.4	4	28.6	24	22.4
Muu syy			1	2.6	3	15.0	1	4.4			5	4.7
Neuvoja ehdotti ja viljelijän mielenkiinto			3	7.7							3	2.8
Viljelijän mielenkiinto ja suunnittelun tarve	1	9.1	2	5.1	3	15.0	2	8.7	3	21.4	10	9.4
Useampia syitä			4	10.3	1	5.0	2	8.7	1	7.1	9	8.4
Ei vastausta					1	5.0					1	0.9
Yhteensä	11	100.0	39	100.0	20	100.0	23	100.0	14	100.0	107	100.0

Taulukko 2. Virikkeet taloussuunnitelman teettämiseen ammattikoulutuksen, viljelijän iän ja tilanpidon jatkuvuuden vaihdellessa.

	Viljelijän ikä, vuotta				Viljelijän koulutus			Perillinen tai sukulainen jatkaa tilan viljelyä			
	Alle 30	30-40	40-50	50-65	Yli 65	Vähintään opisto-taso	Enemmän kuin kansakoulu	Enintään kansakoulu	Kyllä	Ei	Ei osaa sanoa
Neuvojan ehdotus	1	1	2	2		2	4		1		5
Viljelijän mielenkiinto	4	11	23	11	2	25	22		19	1	29
Suunnittelun tarve tilanpidossa	3	6	12	2	1	14	7		9		15
Muu syy	1	3	1			3	2		2	1	2
Neuvoja ehdotti ja viljelijän mielenkiinto		1		1	1	1	2		1		2
Viljelijän mielenkiinto ja suunnittelun tarve	1	3	2	4		6	4		4		6
Useampia syitä		2	4	3		3	6		5		4
Ei vastausta			1				1				1
Yhteensä	10	27	45	23	2	54	48		41	2	64

tenkin, että enemmän kuin kansakoulun suorittaneita on tässä ryhmässä hiukan enemmän kuin enintään kansakoulun suorittaneita. Sellaisissa tapauksissa, joissa on katsottu, että järjestelmällinen tilanpito vaatii suunnittelua, on ollut kaksi kolmasosaa sellaisia, jotka ovat suorittaneet enemmän kuin kansakoulukurssin.

Viljelijän iän ja taloussuunnitelman syntyyn vaikuttavien tekijöiden välisestä suhteesta voidaan todeta mm., että mielenkiinto suunnittelua kohtaan on ollut suhteellisesti ottaen lähes yhtä voimakasta iästä riippumatta.

Taulukossa 2 on esitetty myös suunnitelman syntymiseen vaikuttaneet tekijät suhteessa tilanpidon jatkuvuuteen. On selvää, että tämännäntapaiseen kauaskantoiseen kysymykseen on vaikea saada luotettavia ja yleispäteviä vastauksia. Kuitenkin on todettava, että yli puolet viljelijöistä ovat olleet sellaisia, joilla ei ole jatkajaa tiedossa. Noin 40 %:lla on sellainen käsitys, että jokin perillisistä tai muista sukulaisista jatkaa myöhemmin tilan viljelyä. Epätietoisuus on kuvaavaa tässä kysymyksessä, sillä vain kaksi on selvästi voinut vastata, ettei jatkajaa ole tiedossa.

Oma mielenkiintonsa on tietenkin viljelyn yleisellä tasolla niillä viljelmillä, joille taloussuunnittelua on tehty. Tiedustelussa ilmeni, että lähes 80 %:sti viljelijät itse ovat arvioineet oman viljelmän viljelytason samanlaiseksi tai lähes samanlaiseksi kuin yleensä ympäristön viljelmillä. Noin 20 % vastanneista viljelijöistä on ilmoittanut viljelytason omalla viljelmällä olevan paremman kuin naapureilla. Vain kahdessa tapauksessa on viljelijä arvioinut oman viljelmän olevan huonommassa viljelyssä kuin naapureilla. Viljelijöiden oman käsityksen mukaan he edustavat siten suurelta osin keskitason viljelijöitä kukin omalla alueellaan (vrt. taul. 3).

Yleispiirteinä voitaneen sanoa, että suunnitelman pyyntöön useimmiten vaikuttaa viljelijä itse, sillä tässä selvityksessä vain kuudessa tapauksessa on suunnittelu aloitettu suoraan neuvojan ehdotuksesta. Tiedustelussa kysyttiin erikseen viljelijän mielenkiinnon ja suunnitelman tarpeellisuuden vaikutuksia järjestelmällisen suunnittelun syiksi. Kuitenkin on todettava, että monessa tapauksessa on vaikea erottaa puhtaasti viljelijän mielenkiintoa ja varsinaisen tuotantotoiminnan tarvitsemaa suunnittelua toisistaan. Suunnittelun tarve näyttää siten muodostuvan tekijästä, joka koostuu viljelijän mielenkiinnosta ja järjestelmällisen suunnittelun tarpeesta tilanhoidossa.

Taulukko 3. Viljelijän arvio tilansa viljelytasosta eri tilasuuruusluokissa naapuritiloihin verrattuna ennen suunnitelman tekoa.

	Alle 10 ha Lukum. %	10-20 ha Lukum. %	20-30 ha Lukum. %	30-50 ha Lukum. %	Yli 50 ha Lukum. %	Yhteensä Lukum. %						
Parempi	6	15.4	3	15.0	8	34.8	4	28.6	21	19.6		
Samanlainen	11	100.0	24	61.5	12	60.0	10	43.5	8	57.2	65	60.7
Lähes samanlainen		9	23.1	3	15.0	4	17.4	1	7.1	17	15.9	
Heikompi					1	4.3	1	7.1	2	1.9		
Ei vastausta			2	10.0					2	1.9		
Yhteensä	11	100.0	39	100.0	20	100.0	23	100.0	14	100.0	107	100.0

4. TALOUSSUUNNITELMAN TEKEMINEN

Kuten edellä on osaksi käynyt ilmi taloussuunnitelman laatimisessa nykyisin pyritään käyttämään menetelmää, jossa tehdään useita vaihtoehtoissuunnitelmia ottaen huomioon viljelmän erikoisolosuhteet, viljelijän harrastukset ja taipumukset, työvoiman määrä, sivuansiot, metsätalous jne. Näistä eri vaihtoehtoista pyritään ottamaan noudatettavaksi se suunnitelma, joka parhaiten soveltuu kullekin viljelijälle ja kullekin viljelmälle.

Tiedustelussa pyrittiin selvittämään myös minkälainen vaihtoehto on katsottu parhaimmaksi ja miten tällainen toteuttamiskelpoinen uusi suunnitelma on syntynyt. Annetuista vastauksista voidaan todeta (taul. 4), että 52 %:ssa tapauksista toteutettavaksi valittu suunnitelman vaihtoehto on syntynyt viljelijän ja suunnitelman tekijän yhteistyönä. Yksistään isännän ehdotuksesta on paras vaihtoehto syntynyt 11 %:ssa tapauksista. Vain 5 %:ssa tapauksista on vaihtoehto syntynyt puhtaasti neuvojan ehdottamana. Mielenkiintoisena piirteenä on todettava, että noin 18 %:ssa tapauksista toteutettava vaihtoehto on syntynyt viljelijän itsensä kehittämänä yhdistelemällä eri vaihtoehtoja. Voidaan todeta, että viljelijät ja suunnitelman tekijät yhdessä ovat löytäneet kullekin viljelmälle sopivaksi katsotun tuotantomuodon. Joskin tutkimusaineisto on verraten suppea, voidaan havaita, että tämä pitää paikkansa kaikenkokoisilla viljelmillä. On selvää mikä merkitys ja vastuu taloussuunnitelman tekijällä on nimenomaan pidempiaikaisen ja sellaisen suunnitelman teossa, joka aiheuttaa suhteellisen suuria muutoksia taloudenhoidossa. Tiedustelun tuloksista on kuitenkin luettavissa huomattavassa määrin myös viljelijän itsenäisyyttä, sillä 12 viljelijää ilmoittaa itse ehdottaneensa toteutettavan vaihtoehdon ja 19 on myöhemmin omin päin yhdistellyt suunnitelmia ja löytänyt niistä sopivan ja toteuttamiskelpoisen vaihtoehdon.

Tietenkin on otettava huomioon, että edellä esitetty kysymys on esitetty vain viljelijälle eli siis vain toiselle osapuolelle suunnitelman laatijoista. Saattaa olla, että mikäli suunnitelma on tuottanut hyviä tuloksia, tuntuu se monen mielestä itseoivalletulta, vaikka siinä olisi osaksi neuvojan viitteitä mukana. Seuraavassa on

Taulukko 4. Toteutettavaksi valitun vaihtoehdon syntyminen eri kokoisilla viljelmillä.

	Alle 10 ha Lukum.	10-20 ha Lukum.	20-30 ha Lukum.	30-50 ha Lukum.	Yli 50 ha Lukum.	Yhteensä Lukum.	%			
Isännän ehdotuksesta	5	12.8	2	10.0	3	13.0	14.3			
Isännän ja tekijän yhteistyönä	7	63.6	19	48.7	10	50.0	64.4			
Suunnitelman tekijän ehdotuksesta	2	5.1	1	5.0	1	4.4	7.1			
Myöhemmin viljelijän itsensä yhdistämänä vaihtoehtona	3	27.3	7	18.0	4	20.0	17.4			
Muulla tavoin	1	9.1	3	7.7	1	5.0	7.1			
Ei vastausta	3	7.7	2	10.0						
Yhteensä	11	100.0	39	100.0	20	100.0	14	100.0	107	100.0

pyrityt sen tähden vielä selvittämään toteutettavaksi valitun taloussuunnitelman vaihtoehdon syntyyn vaikuttaneiden syiden suhdetta suunnitelman teettämisen virikkeeseen, viljelijän koulutukseen ja ikään (vrt. taul. 5). Saaduista vastauksista on luettavissa, että vaikka neuvoja on ehdottanut alunperin taloussuunnitelman tekoa, ei yhdessäkään tapauksessa toteutettu taloussuunnitelman vaihtoehto ole syntynyt tämän suunnitelman tekijän ehdotuksesta. Sellaisissa tapauksissa, missä viljelijän mielenkiinto on ollut syynä suunnitelman teettämiseen, on 5 tapauksessa 49:stä toteutettu taloussuunnitelman vaihtoehto syntynyt myös isännän ehdotuksesta. Yli puolessa kaikista tapauksista toteutettu vaihtoehto on syntynyt isännän ja tekijän yhteistyönä riippumatta siitä, mikä on ollut alkujaan syynä suunnitelman pyytämiseen. Viljelijän koulutuksen osalta voidaan sanoa, ettei ole olemassa selviä eroja toteutettavaksi valitun vaihtoehdon syntymisen syyn ja sen välillä, onko viljelijä suorittanut vain kansakoulun tai saanut enemmän koulutusta. Tässä yhteydessä ei ole ollut mahdollisuutta selvittää tarkemmin viljelijän koulutusta. On selvää, että nykyään itseopiskelulla ja erilaisten kursien, harrastuspiirien jne. avulla voidaan lisätä merkittävästi ammattitietoutta.

5. MILLAINEN VAIHTOEHTO VALITTIIN

Tiedustelussa kiinnitettiin huomiota myös toteutettavaksi valitun vaihtoehdon valintaan ja pyrittiin saamaan selville mitkä seikat ovat olleet vaikuttamassa päätöksen tekoon. Vastanneista 32 % ilmoittaa valinneensa vaihtoehdon, joka antaa parhaimman taloudellisen tuloksen. Noin 24 % vastanneista on valinnut tilalla aikaisemmin noudatetun talousmuodon (vrt. taul. 6). Vastauksista muutamaa poikkeusta lukuunottamatta ei käy ilmi, onko tämä viljelmällä aikaisemmin noudatettu vaihtoehto myös parhaimman taloudellisen tuloksen antava. Vastauksista tosin ilmenee, että rinnakkain ovat kulkeneet lähinnä parhaimman taloudellisen tuloksen antava

Taulukko 5. Toteutetun taloussuunnitelman vaihtoehtojen syntymisen suhde eri tekijöihin.

	Virike suunnitelman teettämiseen						Viljelijän koulutus	Viljelijän ikä vuotta								
	Neuvojan ehdotus	Viljelijän mielienkiinto	Suunnittelun tarve tilapidossa	Muu syy	Neuvoja ehdotti ja viljelijän mielenkiinto	Viljelijän mielenkiinto ja suunnittelun tarve		Useampia syitä	Ei vastausta	Vähintään opisto-taso	Enemmän kuin kansakoulu	Korkeintaan kansakoulu	Alle 30	30-40	40-50	50-65
Isännän ehdotuksesta	5	3	1	2	1	1	1	7	4	3	7	2				
Isännän ja tekijän yhteistyönä	4	23	17	3	1	6	2	31	23	8	19	9	1			
Suunnitelman tekijän ehdotuksesta	5						1	3	1		1	3	1			
Myöhemmin viljelijän itsensä yhdistämänä vaihtoehtona	1	12	2	1	2	1	1	8	11	2	8	6	1			
Muulla tavoin		3	1	4		2		4	6		4	4				
Ei vastausta	1	1	1	1	1		1	1	3		4	1				
Yhteensä	6	49	24	5	3	10	9	1	54	48	10	27	45	23	2	

Taulukko 6. Toteutettavaksi valitun vaihtoehdon valinta eri kokoisilla viljelmillä.

	Alle 10 ha Lukum. %	10-20 ha Lukum. %	20-30 ha Lukum. %	30-50 ha Lukum. %	Yli 50 ha Lukum. %	Yhteensä Lukum. %
Tilalla aikaisemmin noudatettu		10 25.6	3 15.0	5 21.7	7 50.0	25 23.4
Huomattavasti edelli- sestä yksinkertaistettu	3 27.3	6 15.4	5 25.0	2 8.7	2 14.3	18 16.8
Parhaimman taloudellisen tuloksen antava	4 36.3	12 30.8	7 35.0	9 39.1	2 14.3	34 31.8
Vähän ihmistyötä vaativa	2 18.2		1 5.0	1 4.4	1 7.1	5 4.7
Jokin muu	2 18.2	10 25.6	4 20.0	6 26.1	2 14.3	24 22.4
Ei vastausta		1 2.6				1 0.9
Yhteensä	11 100.0	39 100.0	20 100.0	23 100.0	14 100.0	107 100.0

vaihtoehto ja huomattavasti aikaisemmin noudatettua talousmuotoa yksinkertaistettu ratkaisu. Vähän ihmistyötä vaativan vaihtoehdon on valinnut vain noin 5 % vastanneista. Voitaisiin olettaa, että vähän ihmistyötä vaativasta vaihtoehdosta ovat kiinnostuneita ennen muita iäkkäämmät viljelijät. Näin ei kuitenkaan ole tässä tapauksessa ollut, vaan vastaukset jakautuvat lähes samoin eri ikäryhmien kesken.

Taulukossa 7 on esitetty myös valitun taloussuunnitelman vaihtoehdon suhdetta taloussuunnitelman virikkeeseen, viljelijän koulutukseen ja ikään. Tuloksista voidaan nähdä, että suurimmat ryhmät ovat sellaiset, joissa isäntä ja suunnitelman tekijä ovat yhdessä valinneet suunnitelman vaihtoehdon tai missä isäntä suunnitelman teon jälkeen on yhdistelemällä muodostanut uuden vaihtoehdon. Viljelijän koulutuksella ei voida katsoa olevan eroja valintaan nähden.

6. SUUNNITELMAN TOTEUTTAMINEN

Hyvästäkin suunnitelmasta saadaan hyötyä vain siinä tapauksessa, että se voidaan käytännössä toteuttaa. Suoritetussa tutkimuksessa haluttiin sen tähden tietää myös suunnitelmien toteuttamisesta. Tiedustelu alunperin lähetettiin sellaisille viljelijöille, joille taloussuunnitelma oli tehty neuvontajärjestöjen toimesta. Kysely tapahtui postitiedusteluna ja vain noin puolet vastasivat tiedusteluun. Tämä on tietenkin otettava huomioon myös eräiden vastausten tulkinnaissa. Eräs tällainen kysymys on juuri suunnitelman toteuttaminen. Vastanneiden viljelijöiden joukossa on vain 5 % sellaisia, jotka eivät lainkaan noudattaneet tehtyä ja toteutettavaksi valittua suunnitelmaa. Vastauksen lähettäjistä 36 % on alkanut noudattaa tehtyä taloussuunnitelmaa sellaisenaan. Lisäksi 28 % viljelijöistä on pääosiltaan toteuttanut suunnitelman (vrt. taul. 8). Tämän mukaan noin kahta kolmasosaa tehdyistä suunnitelmista on toteutettu korjaamattomina tai noudatettu pääosiltaan. Lisäksi 29 % vastanneista ilmoittaa, että suunnitelma on toteutettu eräiltä osin. Edelleen on havait-

Taulukko 7.

Vaihtoehtoon valinnan suhde eri tekijöihin.

	Virikkeet toteutetun ta- loussuunnitelman syntyyn		Virjelijän koulutus				Virjelijän ikä vuotta							
	Isännän ehdotuksesta	Isännän ja tekij- jän yhteistyönä	Suunnitelman tekij- jän ehdotuksesta	Myöhemmin viljelijä- jän itsensä yhdessä tämänä vaihtoehtona	Muulla tavoin	Ei vastausta	Vähintään opistotaso	Enemmän kuin kansakoulu	Korkeintaan kansakoulu	Alle 30	30-40	40-50	50-65	Yli 65
Tilalla aikaisemmin noudatettu	3	12	1	2	4	3	2	12	11	1	4	12	7	1
Huomattavasti edelli- sistä yksinkertais- tettu	3	12		3				11	7	3	8	5	2	
Parhaimman taloudelli- sen tuloksen antava	2	20	1	9	2		1	16	17	5	6	16	6	1
Vähän ihmistyötä vaativa		2	1	2			1	1	3		1	2	2	
Jokin muu	4	10	2	3	4	1	1	13	10	1	8	9	6	
Ei vastausta						1		1				1		
Yhteensä	12	56	5	19	10	5	5	54	48	10	27	45	23	2

Taulukko 8. Taloussuunnitelman toteuttaminen sen valmistuttua eri kokoisilla viljelmillä.

	Alle 10 ha		10-20 ha		20-30 ha		30-50 ha		Yli 50 ha		Yhteensä	
	Lukum.	%	Lukum.	%	Lukum.	%	Lukum.	%	Lukum.	%	Lukum.	%
Alettiin toteuttaa	5	45.5	19	48.7	4	20.0	8	34.8	3	21.4	39	36.4
Toteutettiin pää- osiltaan	1	9.0	12	30.7	6	30.0	8	34.8	3	21.4	30	28.0
Toteutettiin eräiltä osin	5	45.5	6	15.4	8	40.0	6	26.0	6	42.9	31	29.0
Suunnitelmaa ei ole noudatettu			1	2.6	1	5.0	1	4.4	2	14.3	5	4.7
Ei vastausta			1	2.6	1	5.0					2	1.9
Yhteensä	11	100.0	39	100.0	20	100.0	23	100.0	14	100.0	107	100.0

tavissa, että pienempien viljelmien haltijat ovat suhteellisesti useammin alkaneet toteuttaa suunnitelmaa sellaisenaan kuin suurempien viljelmien haltijat. Vastausten tulkintaa häittää tietenkin tässäkin kohdin tapausten vähälukuisuus. Tietenkin on otettava huomioon, että sellaiset viljelijät, jotka eivät ole alkaneet toteuttaa suunnitelmaa lainkaan tai vain osittain, ovat olleet haluttomampia vastaamaan koko lähetettyyn kyselyyn. Tästä syystä tulokset eivät osoita tehtyjen suunnitelmien toteuttamista täysin oikein.

7. TALOUSSUUNNITTELUN TARPEELLISUUS

Jo edellä esitetyistä kysymyksistä ainakin epäsuorasti on tullut ilmi viljelijöiden mielipiteitä taloussuunnittelun tarpeellisuudesta. Kuitenkin tiedustelussa kysyttiin vielä erikseen viljelijöiden käsityksiä nykyisen taloussuunnittelun tarkoituksenmukaisuudesta. On selvää, että viljelijä, joka itse on teettänyt taloussuunnitelman, arvostaa jo tiettyssä määrin järjestelmällistä tuotannon suunnittelua. Tietenkin on mahdollista myös niin, että siinä vaiheessa kun suunnitelmaa tehdään ja sitä toteutetaan saadaan vasta omakohtaisia kokemuksia suunnitelman tarpeellisuudesta tai tarpeettomuudesta.

Annettujen vastausten mukaan yli 80 % viljelijöistä pitää nykyisessä muodossa tapahtuvaa taloussuunnittelua onnistuneena. Tietenkin on sanottava, että käytännön viljelijöillä on usein vähän mahdollisuuksia verrata sovellettuja menetelmiä joihinkin muihin suunnittelumenetelmiin, joita ei ole ollut käytössä. Kuitenkin on todettava, että vastauksissa on havaittavissa myös kritiikkiä taloussuunnittelua kohtaan. Vastaajista noin 11 % on ollut sellaisia, jotka eivät ole osanneet sanoa mitään taloussuunnittelun tarpeellisuudesta. Neljän vastaajan mielestä taloussuunnitelma tulee vain harvoin kysymykseen ja kaksi vastaajaa on pitänyt tehtyjä suunnitelmia tarpeettomina (vrt. taul. 9).

Taulukko 9. Eri kokoisten viljelmän haltijoiden käsitykset taloussuunnittelusta.

	Alle 10 ha Lukum. %	10-20 ha Lukum. %	20-30 ha Lukum. %	30-50 ha Lukum. %	Yli 50 ha Lukum. %	Yhteensä Lukum. %
Tarkoituksenmukainen	11 100.0	32 82.1	16 80.0	20 87.0	10 71.4	89 83.2
Tulee harvoin kysymykseen			2 10.0		2 14.3	4 3.7
Tarpeeton		1 2.5		1 4.3		2 1.9
Ei osaa sanoa		6 15.4	2 10.0	2 8.7	2 14.3	12 11.2
Yhteensä	11 100.0	39 100.0	20 100.0	23 100.0	14 100.0	107 100.0

8. YHTEENVETO

Huolimatta siitä, että koko viljelmän taloutta koskevia suunnitelmia on tehty jo pitkähkön ajan, on kiinnitetty vähän huomiota taloussuunnitelman teettäneiden viljelijöiden näkemyksiin tästä suunnittelusta. Suunnittelun edelleen kehittämisen kannalta on ensiarvoisen tärkeää saada tietoja myös itse viljelijöiltä taloussuunnitelman syntyyn vaikuttaneista tekijöistä, itse suunnitelman syntymisestä ja sen onnistumisesta. Tämä selvitys omalta osaltaan pyrkii lisäämään tietoutta tältä alalta. Yhteenvetona tutkimuksesta voidaan sanoa seuraavaa.

Tutkimuksessa saadut tiedot perustuvat 107 viljelijältä saatuihin tietoihin. Aineistossa on eniten viljelijöitä, joiden hallitseman viljelmän peltoala on 10-20 hehtaaria ja joiden ikä on 40-50 vuotta.

Taloussuunnitelman teettämisen virikkeenä on esiintynyt lähes puolessa tapauksista viljelijän oma mielenkiinto ja yli viidenneksessä tapauksista suunnitelman teettämisen on aiheuttanut suunnittelun tarve järjestelmällisessä tilanpidossa. Suhteellisesti ottaen mielenkiinto suunnittelua kohtaan on ollut lähes yhtä voimakasta viljelijän iästä riippumatta ja koulutusta saaneet viljelijät eivät missään ryhmässä erotu selvästi vähemmän koulutusta saaneista. Taloussuunnitelman teettäneet viljelijät ovat pitäneet itseään suurelta osin keskitason viljelijöinä alueellaan.

Suhteessa suunnitteluun tulee ilmi viljelijöiden oma-aloitteisuus, sillä yleensä suunnitelma on syntynyt viljelijän pyynnöstä. Toteutettavaksi valittu vaihtoehto on muotoutunut yli puolessa tapauksista viljelijän ja neuvojan yhteistyönä. Vain noin 5 %:ssa tapauksista on vaihtoehto syntynyt puhtaasti neuvojan ehdotuksesta.

Vastanneista noin 30 % ilmoittaa valinneensa sellaisen vaihtoehdon, joka antaa parhaimman taloudellisen tuloksen. Tilalla aikaisemmin noudatetun talousmuodon on valinnut 24 % vastanneista. Vähän ihmistyötä vaativaan vaihtoehtoon on päätynyt 5 % vastanneista. Loput ovat valinneet joko jonkin muun tai heidän nykyisestä talousmuodosta huomattavasti yksinkertaistetun ratkaisun.

Tehtyä taloussuunnitelmaa sellaisenaan on alkanut noudattaa 36 % vastanneista. Noin kolmasosa viljelijöistä on pääosiltaan toteuttanut suunnitelman ja saman verran on vastanneita, jotka ilmoittavat toteuttaneensa eräiltä osin tehdyn suunnitelman. Vain 5 % vastanneista viljelijöistä ei ole noudattanut tehtyä ja toteutettavaksi valittua suunnitelmaa. Tässä yhteydessä on kuitenkin korostettava, että noin puolet viljelijöistä, joille taloussuunnitelma oli tehty ja joille tiedustelu lähetettiin, eivät vastanneet tutkimuksen perustana olleeseen tiedusteluun.

Noin 80 % viljelijöistä on pitänyt nykyisessä muodossa tapahtuvaa taloussuunnittelua onnistuneena. Neljän vastaajan mielestä taloussuunnitelma tulee harvoin kysymykseen ja kaksi vastaajaa on pitänyt tehtyjä suunnitelmia tarpeettomina. Suppeudestaan huolimatta tämä selvitys osoittaa taloussuunnittelun tarpeellisuutta ja sen, että suunnitelmat nykyisessä muodossaan varsin yleisesti tyydyttävät viljelijän näkemyksiä koko talouden suunnittelussa.

KIRJALLISUUSLUETTELO

- GIAEVER, H. 1961. Prosesmetoden. Norges landbruksøkonomiske institutt saermelding 21:1-93.
- JOHNSON, H. & RENBORG, U. & SÄFVESTAD, V. 1959. Resultatmaximering i lantbruket. Meddelande från jordbrukets utredningsinstitut 3:1-138.
- HJELM, L. & RENBORG, U. & ÖLUND, G. 1969. Lantbruksekonomi. Borås 1969, s.312.
- LINDGREN, J. 1968. Intergeneration farm transfers. Suomen maataloustieteellisen seuran julkaisu 111:1-119.
- MÄKI, A. 1946. Laskelmaesimerkkejä. Maanviljelystalouden alkeet. Helsinki 1946, s.110-143.
- MÄKI, A. & MANSALA, M. 1967. Laskelmaesimerkkejä. Helsingin yliopisto. Maanviljelystalouden laitoksen moniste 38 s.
- SUOMELA, S. 1964. Koko talouden järjestäminen. Maanviljelijän tietokirja 3. Porvoo 1964, s.329-342.
- WESTERMARCK, N. 1960. Neuvonnan mukauttaminen maataloustuotannon jatkuvasti kasvaessa. Eripainos, Maatalousseurojen Keskusliiton julkaisu 485:1-9.
- " - 1964. Ohjeita katetuottomenetelmän mukaisen taloussuunnitelman laatimiseksi. Maatalousseurojen Keskusliiton julkaisu 514:1-60.
- " - 1967. Viljelijän suunnitelmaopas. Maatalousseurojen Keskusliiton julkaisu 535:1-176.

SUMMARY:

Farmers' Opinions about Economic Planning in Finland

Matias Torvela

Hannu Tenhiälä

The Agricultural Economics Research Institute, Finland

Production planning based on calculations is gaining currency in Finnish agriculture. Because the experience gained by farmers from economic planning might be useful for the development of planning techniques, it has been deemed necessary to study the opinions held by farmers with regard to planning. In 1969, the Agricultural Economics Research Institute conducted, in cooperation with the Secondary Agricultural School at Hyvinkää, a survey, sending out questionnaires to 204 farmers who had a couple of years earlier drafted a budget plan in consultation with an advisory body. Satisfactory replies came from 107 farmers. The survey was designed to explore the factors affecting the emergence of an economic plan and the questions relating to its implementation. It was also designed to sound out farmers on the usefulness of various planning techniques. Economic plans outlined in Finland in recent years are generally based on the gross margin method. In connection with gross margin calculations, profitability is judged by the difference between gross return and certain direct cost items. Economic results given by several different lines of production are calculated for each farm. The farmer can then choose from these alternatives the one that suits him best.

The farmers replying to the inquiry were divided into groups in terms of age and the size of arable land, among other things. Of the farmers replying to the query, 42 per cent were in the age bracket of 40 to 50 years and 23 per cent were over 50 years of age. The largest group was constituted by farms with 10 to 20 hectares of arable land.

In response to the question as to what motivated them to order a budget plan, nearly 50 per cent of the farmers cited personal interest, while about 22 per cent referred to a need for planning as the primary motive. Understandably enough, it is often difficult to

make a distinction between the two. An advisor's suggestion that a budget plan be ordered materialized in 6 cases. Relatively speaking, the interest in calculation-based planning was equally keen regardless of age or educational background. In no category did farmers with education clearly distinguish themselves from those with less formal education.

In general, the farmers following a budget plan were actively involved in its implementation. In more than one-half of the alternative plans, the choice was made in cooperation between the farmer and the author of the plan. An alternative proposed by the plan maker alone, i.e. the advisor, was selected in only about 5 per cent of the cases.

The survey was also intended to examine the selection of a production line. One-third of the farmers responding to the query shifted to a new line of production that gave the best economic result. One-fourth of the farmers preferred the line they were currently pursuing. A line of production specifically designed to reduce human labor was chosen by 5 per cent of the farmers.

As a complete budget plan could easily remain unimplemented, the farmers were also asked about its practical realization. More than one-third of the farmers said they had started to implement the plan as such and 28 per cent said they followed the plan in its main parts while less than 5 per cent ignored it entirely. In this connection it was found that mailed inquiries had one major drawback: a farmer who was not implementing his budget plan obviously was unwilling to return the questionnaire.

The farmers were also asked for their views on the kind of economic planning most widely used in Finland. Four-fifths of them considered the present form of planning to be satisfactory. Two farmers with a plan felt such planning was unnecessary. Although brief, this survey showed the need for economic planning and suggested that in their present form, budget plans largely matched the farmers' own views on economic planning.

LIITE

Viljelijän nimi _____ Osoite _____

Kunta _____

Isännän ikä _____ Emännän ikä _____ Muiden perheenjäsenten lukumäärä _____

Aikooko joku lapsistanne tai muista sukulaisistanne jatkaa tilan viljelyä nykyisen viljelijän jälkeen? Kyllä , Ei , Ei osaa sanoa

Isännän ammattikoulutus _____

Emännän -"- _____

Viljelmän peltoala _____ ha, metsäala _____ ha

Taloussuunnitelma on tehty v. 19 _____

1. Mikä aiheutti suunnitelman teettämisen? (Rasti tarkoitettuun ruutuun)

Neuvoja ehdotti

Viljelijän mielenkiinto

Järjestelmällinen tilanpito vaatii suunnittelua

Muu syy _____

2. Millainen viljelytaso tilallanne oli ennen suunnitelmaa naapuritiloihin verrattuna?

Parempi Lähes samanlainen

Samanlainen Heikompi

3. Miten toteutettu taloussuunnitelman vaihtoehto syntyi?

Isännän ehdotuksesta

Isännän ja tekijän yhteistyönä

Suunnitelman tekijän ehdotuksesta

Suunnitelman teon jälkeen viljelijän itsensä yhdistämänä vaihtoehtona

Muulla tavoin _____

4. Miten suhtauduitte suunnitelmaan sen jälkeen, kun se valmistui?

Alettiin toteuttaa Toteutettiin eräiltä osin

Toteutettiin pääosiltaan Suunnitelmaa ei ole noudatettu

5. Millainen vaihtoehto valittiin?

Tilalla aikaisemmin noudatettu talousmuoto

Huomattavasti edellisestä yksinkertaistettu

Parhaimman taloudellisen tuloksen antava

Vähän ihmistyötä vaativa

Jokin muu _____

6. Ellei suunnitelmaa ole noudatettu, mistä syystä?

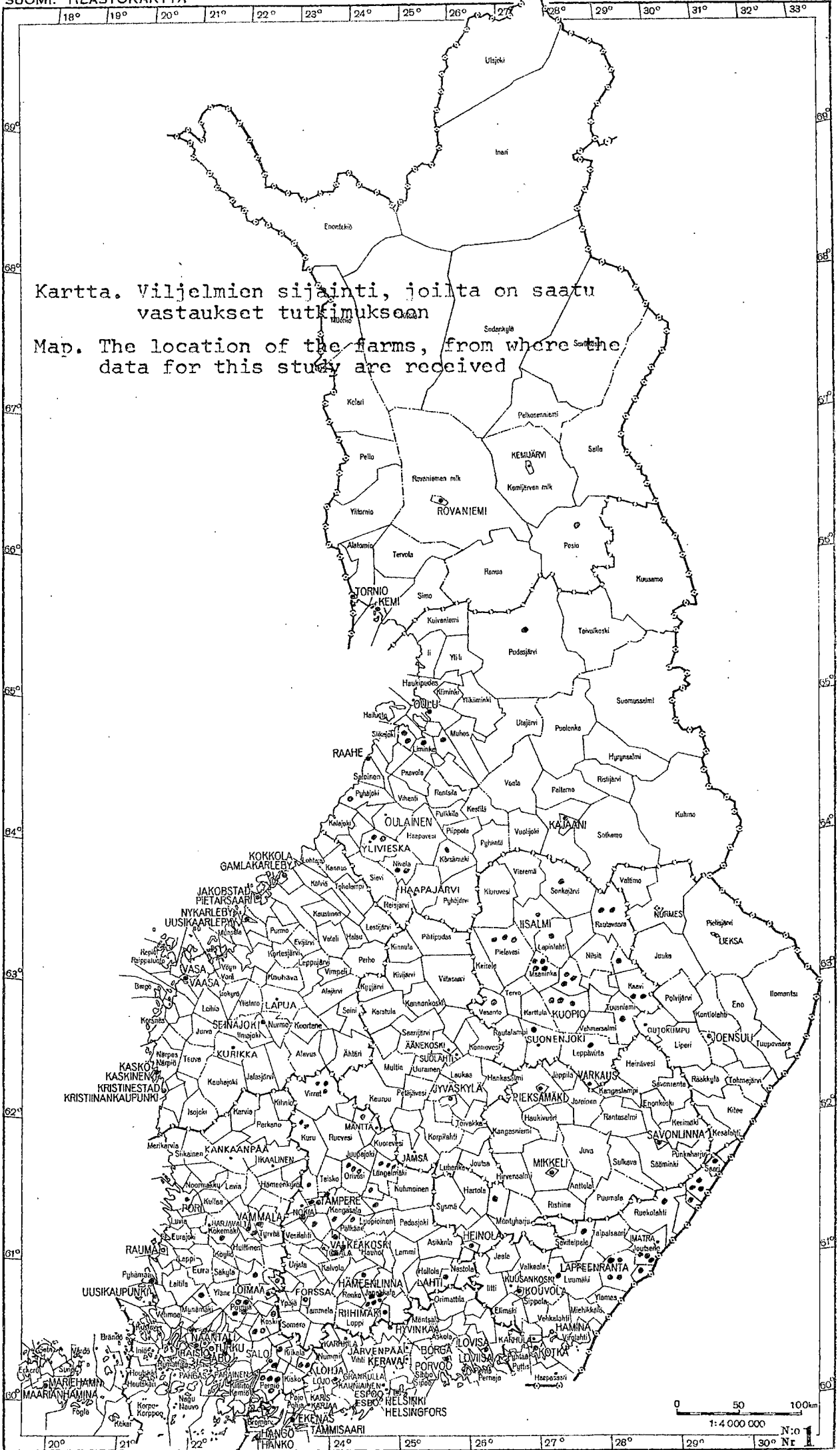
7. Taloussuunnittelu on mielestänne nykyisellään:

Tarkoituksenmukainen

Tulee harvoin kysymykseen

Tarpeeton

Ei osaa sanoa



Kartta. Viljelmien sijainti, joilta on saatu vastaukset tutkimukseen

Map. The location of the farms, from where the data for this study are received

