

MAATALOUDEN TALOUDELLISEN
TUTKIMUSLAITOKSEN
TIEDONANTOJA N:o 57

*THE AGRICULTURAL ECONOMICS
RESEARCH INSTITUTE, FINLAND
RESEARCH REPORTS, No. 57*

YLEISKUSTANNUKSET ETELÄ-SUOMEN
KIRJANPITOALUEEN MAITO- JA VILJATILOILLA
VUOSINA 1968-1976

EEVA JUVONEN

HELSINKI 1979

Maatalouden taloudellisen
tutkimuslaitoksen

TIEDONANTOJA N:o 57

The Agricultural Economics
Research Institute, Finland

RESEARCH REPORTS, No. 57

YLEISKUSTANNUKSET ETELÄ-SUOMEN KIRJANPITOALUEEN
MAITO- JA VILJATILOILLA VUOSINA 1968-1976

EEVA JUVONEN

Helsinki 1979

ISBN 951-9199-50-0

SISÄLLYS

	Sivu
JOHDANTO	5
I YLEISKUSTANNUSKÄSITTEESTÄ	6
A. Käsitteen sisältö ja käyttö	6
B. Yleiskustannusten erittely ja jakaminen	7
II TUTKIMUSAINEISTO	10
A. Tutkimustilojen tuotantosuunta ja koko	10
B. Tuotostaso	11
C. Ihmistyönkäyttö	12
D. Kannattavuus	13
III YLEISKUSTANNUSTEN MÄÄRITTELY	14
A. Ensisijaiset yleiskustannukset	14
B. Toissijaiset yleiskustannukset	17
IV TUTKIMUSTILOJEN YLEISKUSTANNUKSET	19
A. Tutkimuksen suoritus	19
B. Keskimääräiset yleiskustannukset	
vv. 1968-76	20
a. Ensisijaiset yleiskustannukset	20
b. Toissijaiset yleiskustannukset	26
C. Yleiskustannusten hajonta	32
V TULOSTEN VERTAILU	35
VI TIIVISTELMÄ	40
KIRJALLISUUS	42
LIITTEET	

JOHDANTO

Yleiskustannukset ovat tuotantokustannuslaskelmien ongelmallisimpia ja arvionvaraisimpia kustannuksia. Yleiskustannukset eivät suoranaisesti aiheudu jonkin tuotteen tuottamisesta, mutta ne rasittavat kuitenkin yhteisesti koko tuotantoa. Maataloustuotteiden kustannuslaskennassa aiheuttaa yleiskustannusten selvittäminen erityisiä vaikeuksia. Mm. siemen- ja lannoitekustannukset ovat helposti laskettavissa ja osoitettavissa viljeltävälle kasville. Mutta kysymys, miten määrätään viljelykasvin osuus esim. yksityisauton käyttömenoista tai puhelinmaksuista, on vaikea ratkaista. Yleiskustannuksista ovat osallisia niin metsätalous kuin maatalous, maatalouden kaikki haarat ja eri tuotteet. Eräissä tapauksissa tällaiset yleiset kustannukset liittyvät myös viljelijäperheen yksityistalouteen.

Yleiskustannusongelma on ratkaistu laskelmissa joko osin arvionvaraisesti, kuten maatalouden tuotantokustannuksia selvitelleen toimikunnan laskelmissa (Kom. miet. 1975:124), tai vakiolukuihin perustuen, kuten maanviljelystalouden oppikirjoissa (vrt. mm. VÄÄNÄNEN 1952).

Tämän tutkielman tarkoitus on selvittää yleiskustannuksia sekä kirjallisuuden pohjalta että käytännössä. Yleiskustannukset lasketaan maidontuotantoon ja viljanviljelyyn erikoistuneilla tiloilla, jotka on valittu Etelä-Suomen kirjanpilotiloista vuosilta 1968-76.

Yleiskustannusten jakokysymykseen tullaan esittämään ratkaisu tutkielman osassa V, Tulosten vertailu. Tutkimustuloksia vertaillaan maatalouden tuotantokustannuksia selvitelleen toimikunnan arvioon, kirjanpilotilojen keskimääräisiin yleiskustannuksiin ja muiden Pohjoismaiden kirjanpitoaineistosta saatuihin yleiskustannustietoihin.

I YLEISKUSTANNUSKÄSITTEESTÄ

A. Käsitteen sisältö ja käyttö

Yleiskustannukset ovat kustannuksia, jotka kuuluvat yhteisesti koko yritykselle tai sen osalle. Yleiskustannuksia ei voida kohdistaa suoraan eri kohteille, tuotteille tai tuoteryhmille (VIRTANEVA 1969, s. 25). Yleiskustannukset ovat erilliskustannusten vastakohta (MELLEROWICZ 1963, p. 40). Jako yleis- ja erilliskustannuksiin perustuu kustannusten laskentaominaisuuksiin eli siihen, voidaanko kustannukset laskea välittömästi vai välillisesti, suoraan vai epäsuoraan kohdeyksikölle. Erilliskustannukset aiheutuvat suoranaisesti tietystä tuotannosta. Yleiskustannukset eivät johdu suoraan jonkin tuotteen tuottamisesta, vaan ne rasittavat tuotetta välillisesti.

Suomenkielisessä kirjallisuudessa käytetään käsitteen yleiskustannus synonyymina nimikettä välillinen kustannus (VIRKKUNEN 1970, s. 91). Välillisen kustannuksen vastakohtana puhutaan välittömistä kustannuksista l. erilliskustannuksista.

Yleiskustannuskäsitettä muistuttava ilmaisu on yhteiskustannus. Yhteiskustannuskäsite rajoittuu rinnakkaistuotantoon, (yrityksen tuotteet syntyvät pakosti samanaikaisesti). Yhteiskustannuksia saatetaan käyttää myös erilliskustannusten vastakohtana (VIRTANEVA 1969, s. 26). Erilliskustannukset ovat tällöin kustannuksia, jotka syntyvät tai jäävät pois tuotantoa laajennettaessa tai supistettaessa. Samanaikaisesti yhteiskustannukset pysyvät ennallaan (SKARE ym. 1961, p. 62).

Saksankielisessä kirjallisuudessa yleiskustannuksista käytetään nimikettä Gemeinkosten (MELLEROWICZ 1963, p. 40). Vastineena sanalle Gemeinkosten ovat termit Zuschags- ja Unkosten, mittelbare ja indirekte Kosten. Termien vastakkaiskäsitteitä ovat Einzelkosten, Spezial- ja Masskosten, unmittelbare ja direkte Kosten. Käsitteen yleiskustannus synonyymeja ovat myös Verbundene Kosten ja zusammengeführten Kosten (MELLEROWICZ 1963, p. 140).

Englanninkielisessä kirjallisuudessa käytetään yleiskustannuksista nimikettä overhead costs (BLOCKER 1948, p. 156). Blocker pitää tätä termiä parhaana ilmaisuna yleiskustannuksista. Sanan overhead costs korvikkeita ovat käsitteet burden (=rasitus-) ja supplementary costs (=lisäkustannus) sekä manufacturing ja indirect expense.

Pohjoismaiden Maataloustutkijain Yhdistys on hyväksynyt käsitteen yleiskustannus (=välillinen kustannus) vastineeksi termin indirekta kostnader (Maanvilj. tal. terminol. 1969, s. 4). Käsitteen yhteiskustannus vastineena käytetään sanaa samkostnad. Termi indirekta kostnader on ensisijaisesti kirjanpidollinen käsite, kun taas nimike samkostnad on suunnittelukäsite. Teollisuuden kustannuslaskennassa voidaan puhua yleiskustannusten vastineena myös termistä omkostnader (SKARE ym. 1961, p. 62).

B. Yleiskustannusten erittely ja jakaminen

Yleiskustannuksista puhuttaessa on tärkeää selvittää, mitä yrityksen osaa yleiskustannukset koskevat: onko kyse koko yrityksen yleiskustannuksista, tuotannonhaaran vai tuotteen yleiskustannuksista.

Maatalousyrityksen ja yleiskustannusten osat voidaan eritellä seuraavaan tapaan (HJELM 1953, pp. 30-31): maatilatalouden, tuotannonalan, tuotannonhaarojen ja tuotteiden yleiskustannukset. Eräs mahdollisuus eritellä yleiskustannuksia on jakaa ne kiinteisiin ja muuttuviin kustannuksiin tai lajeittain. Yleiskustannukset on mahdollista eritellä myös aitoihin ja epäaitoihin yleiskustannuksiin (MELLEROWICZ 1963, p. 40). Epäaidot yleiskustannukset on mahdollista laskea suoraan tuotteelle, jos käytettävissä on tyydyttävät jakoperusteet. Aitoja yleiskustannuksia ei sen sijaan voida laskea tuotteelle loogisin, aiheuttamisperiaatteen mukaisin perustein.

Yleiskustannukset on tarpeellista jakaa silloin, kun halutaan laskea yrityksen kustannukset tuotannonaloittain, tuotannonhaaroittain tai tuotteittain. Yleiskustannusten jakamiseen liittyy ensisijaisesti kolme ongelmaa: jakoperiaatteen, jakomittojen ja laskentamenetelmän valinta.

Yleiskustannusten jakamiseen sovelletaan kahta pääperiaatetta: suhteellisuusperiaatetta ja aiheuttamisperiaatetta. Suhteellisuusperiaatteen mukaan ositetaan yleiskustannukset tuotannonhaarojen tai tuotteiden kesken vertaamalla niitä johonkin jaettavissa olevaan suureeseen, kuten erilliskustannusten tai kokonaistuoton jakaantumiseen. Eräissä tapauksissa suhteellisuusperiaatetta voidaan nimittää myös kustannustenkantokyvyksi (MEIMBERG 1966, p. 410). Suhteellisuusperiaatteen noudattaminen on yksinkertaista, mutta tulokset ovat epätarkkoja. Yleiskustannukset onkin pyrittävä jakamaan siten, että kohteet saavat vain aiheuttamansa osan yleiskustannuksista (VIRTANEVA 1969, s. 75). Tätä periaatetta kutsutaan aiheuttamisperiaatteeksi. Myös maatalouden kustannuksia jaettaessa kyseinen menettely on puolustettavissa.

Yleiskustannusten laskennan apuna käytetään useita jakoyksikköjä. Yksiköt voidaan jakaa määrä- ja arvomittoihin (MEIMBERG 1966, p. 411). Määrämittoja ovat: aikayksiköt, laajuusmitat, painomitat ja tekniset mitat. Arvomittoja ovat: menekkimäärät, ostomäärät, varastomäärät ja kustannusten määrät.

Yksinkertaisimpia yleiskustannusten jakomenetelmiä ovat jako- ja ekvivalenttilaskenta. Molemmat menetelmät sopivat silloin, kun yritys valmistaa yhtä tai harvoja tuotteita. Monipuolisessa yrityksessä yleiskustannukset lasketaan kustannus- eli prosenttilisinä (VIRTANEVA 1969, ss. 55-82).

Maatalouden kustannuslaskentaan on sovellettu useita eri vaihtoehtoja. MEIMBERG (1966, p. 411) esittää seuraavat kolme menetelmää. Ns. prosenttilisämenetelmässä lasketaan, kuinka monta prosenttia yleiskustannukset ovat erilliskustannuksista. Yhden koh-

teen yleiskustannukset saadaan ottamalla laskettu prosenttimäärä kohteen erilliskustannuksista. Toinen menetelmä on eritellä yleiskustannukset ryhmiin ja jakaa kukin ryhmä sopivalla jakomitalalla kohteille. Seuraava työ on laskea kohteen yleiskustannusryhmät yhteen. Kolmas vaihtoehtoinen mahdollisuus on käyttää edeltä laskettuja, kiinteitä prosenttiosuuksia. Tätä menetelmää voidaan käyttää esim. rakennuskustannuksien jakamisessa eri kotieläinlajien kesken, sillä eläinten osuudet rakennuksen käytössä muuttuvat harvoin ja muutokset ovat helposti todettavissa.

Yleiskustannusten jakokysymys on vaikea yksiselitteisesti ratkaista, sillä ehdottomasti loogisia ja tieteellisiä jakoperusteita ei liene olemassa. Käytännössä on tyydyttävä tavallisesti sovinnaisiin ratkaisuihin (BRANDES 1964, p. 93).

II TUTKIMUSAINEISTO

Tutkimusaineistona käytetään Maatalouden taloudellisen tutkimuslaitoksen kannattavuustoimiston kokoamia tietoja kirjanpito-tiloilta. Tutkimustilat on valittu Etelä-Suomen alueelta, vuosilta 1968-76, naudakarja- ja kasvinviljelytiloista. Tässä on katsottu, että tuloksia ei välttämättä tarvita joka vuodelta ja numeroaineiston supistamiseksi on tiedot kerätty vain joka toiselta vuodelta, vuosilta 1968, 1970, 1972, 1974 ja 1976.

A. Tutkimustilojen tuotantosuunta ja koko

Tutkimuksessa tarkastellaan naudakarjatiloina, joilla yli 80 % kokonaistuotosta saadaan naudakarjasta sekä viljatiloina, joilla yli 70 % kokonaistuotosta saadaan naudakarjasta sekä viljatiloina, joilla yli 70 % kokonaistuotosta saadaan rehu- ja leipäviljasta. Naudakarjatiloina nimitetään jäljempänä maitotiloiksi. Tämä on myös perusteltua, sillä pääosa naudakarjatuotosta tulee maidosta.

Kirjanpito-tilat jaetaan peltoalan mukaisesti kuuteen suuruusluokkaan. Suuruusluokkien rajat selviävät seuraavasta asetelmasta. Tutkimuksessa noudatetaan kirjanpitoaineiston jaon mukaista ryhmittelyä.

Suuruusluokka	Peltoa ha
I-II	- 10
III	10 - 20
IV	20 - 30
V	30 - 50
VI	50 -

Maitotilojen koko vaihtelee aineistossa noin 5 ha:sta 30 ha:iin ja viljatiloinen koko on yli 20 ha. Koska viljanviljelyyn erikoistumista on selvästi havaittavissa vähän suuremmilla tiloilla, ei aivan pieniä tiloja ole otettu mukaan tarkasteluun. Vuoden 1968 IV suuruusluokan kirjanpito-tiloista ei yksikään täyttänyt viljatiloilta asetettua ehtoa tuoton koostumuksesta.

Tutkimustilojen lukumäärät selviävät seuraavasta taulukosta.

Taulukko 1. Maito- ja viljatilojen lukumäärät suuruusluokittain vuosina 1968-76.

sl	Maitotilat					sl	Viljatilat				
	1968	1970	1972	1974	1976		1968	1970	1972	1974	1976
I-II	17	8	15	18	18	IV	-	4	5	8	9
III	37	39	48	30	40	V	17	16	13	13	16
IV	11	16	24	27	32	VI	13	12	19	16	13
Yht.	65	63	87	75	90	Yht.	30	32	37	37	38

Sekä maito- että viljatilojen lukumäärä on tutkimusajanjakson kuluessa lievästi noussut. Tutkimusvuotta kohti tiloja kertyy 95-128 kappaletta. Viljatiloja on n. puolet maitotilojen lukumäärästä.

Päätuotannon osuus kokonaistuotosta oli keskimäärin vv. 1968-76 maito- ja viljatioilla seuraava:

maitotilat alle 10 ha	85 %	viljatilat 20 - 30 ha	90 %
10 - 20 "	88 %	30 - 50 "	86 %
20 - 30 "	88 %	yli 50 "	84 %

Tutkimustilat ovat keskittyneet selvästi päätuotantosuuntaansa. Kaikissa tilasuuruusluokissa saadaan yli 80 % kokonaistuotosta joko nautakarjataloudesta tai rehu- ja leipäviljasta.

B. Tuotostaso

Maitotiloilla oli nautakarjayksiköitä I-II suuruusluokassa keskimäärin 7, III suuruusluokassa 12 ja IV suuruusluokassa 19. Lehmiä oli keskimäärin eri tilaryhmissä ja maidontuotos lehmää kohti oli vuosina 1968 ja 1976 seuraava:

			1968	1976
	lehmiä		maitoa	maitoa
I - II sl	5 kpl		4 300 kg	4 930 kg
III	" 9 "		4 650 "	5 490 "
IV	" 13 "		4 570 "	5 610 "

Tuotostaso on tutkimusajanjakson kuluessa noussut selvästi, suurimmissa karjoissa jopa yli 1 000 kg lehmää kohti.

Viljatiljoilla peltoalan käyttö jakaantui seuraavan taulukon mukaisesti. Taulukossa on myös keskimääräiset rehuyksikkösadot vuosilta 1968-1974.

Taulukko 2. Peltoalan käyttö ja sadot vv. 1968-1974.

SL	Peltoalan käyttö %			Peltoa Yht. ha/tila	Sadot vv. 1968-74 ry/ha
	Viljaa	Kesantoa	Muuta		
IV	91.9	2.7	5.4	25.17	3 491
V	90.0	5.0	5.0	39.47	3 359
VI	88.3	5.2	6.5	79.32	3 698

Peltoalasta n. 90 % oli viljanviljelyssä, 2.7-5.2 % kesantoa ja lopulla n. 5 %:lla peltoalasta viljeltiin muita kasveja, nurmi-, palko-, öljy- tai juurikasveja. Hehtaarisadot olivat yli 3 000 ry hehtaaria kohti. Satomäärä on laskettu keskiarvona kaikkien kasvien sadosta.

C. Ihmistyönkäyttö

Tutkimustiloilla käytettiin maatalouden juokseviin töihin (=kotieläinten hoitoon, kasvinviljelyyn ja muihin juokseviin töihin) työtunteja tilaa kohti seuraavasti:

sl	Maitotilat	Viljatilat
I-II	3 370	-
III	4 400	-
IV	5 360	1 670
V	-	2 000
VI	-	3 530

Luvut ovat tutkimuskauden keskimääräisiä arvoja. Maitotiloilla on työnmenekki selvästi suurempi kuin viljatiloilla. Maitotiloilla oli kotieläintalouden työtä 64-66 % maatalouden juoksevista töistä. Viljatiloilla kasvinviljelytöiden osuus vaihteli 65 %:sta 70 %:iin. (Ks. myös liite 3).

D. Kannattavuus

Kannattavuuskertoimen (maatalousylijäämän suhde viljelijäperheen palkkavaatimuksen ja korkovaahtimuksen summaan) avulla kannattavuutta on helppo vertailla eri vuosien välillä. Taulukossa 3 esitetään kannattavuuskertoimet tutkimustiloilla eri vuosina.

Taulukko 3. Kannattavuuskertoimet tutkimustiloilla vv. 1968-76.

Maitotilat	1968	1970	1972	1974	1976
I-II sl	0.52	0.35	0.48	0.38	0.46
III "	0.61	0.55	0.57	0.61	0.71
IV "	0.63	0.59	0.68	0.60	0.78
Viljatilat					
IV sl	-	1.82	1.17	1.03	1.00
V "	1.09	1.12	1.99	1.09	0.72
VI "	1.61	2.00	1.38	1.28	1.53

Viljatiloilla kannattavuuskertoimen arvo on yli 1.0 paitsi V suuruusluokan tiloilla vuosina 1972 ja 1976, muutoin tuotantokustannukset ovat tulleet peitetyiksi. Maitotiloilla kannattavuuskerroin on vaihdellut 0.35:stä 0.78:aan. Maitotiloilla tuotantokustannukset eivät ole tulleet peitetyiksi. I-II suuruusluokan tiloilla kannattavuus on ollut heikoin. Luvut eivät täysin kuvaa taloudellista tulosta mm. viljelijäperheen käytettävissä olevien tulojen kannalta. Maidon tuotannon suuremmasta työnmenekistä johtuen viljelijän työtulo saattaa olla samalla tasolla tai korkeampi kuin viljanviljelyssä.

III YLEISKUSTANNUSTEN MÄÄRITTELY

Yleiskustannuksella tarkoitetaan tässä tutkielmassa maatilatalouden yleiskustannuksia. Maatalouden liikekustannuksesta voidaan pitää maatilatalouden yleiskustannuksina seuraavia eriä: johtotyö, maatalouden osuus yksityisauton käyttömenoista, pienkaluston osto, ojien, aitojen, yms. korjaus sekä muut menot. Nämä ovat ensisijaisia yleiskustannuksia. Lisäksi liikekustannukseen sisältyy kolme kustannuserää, joita voidaan kutsua toissijaisiksi yleiskustannuksiksi. Nämä erät ovat poltto- ja voiteluaineet, sähkömaksut sekä vakuutusmaksut.

Ensisijaiset yleiskustannukset rasittavat koko maatilataloutta eikä niitä voida kiistattomin perustein jakaa erikseen talouden aloille tai tuotteille. Toissijaiset yleiskustannukset rasittavat myös koko maatilataloutta, mutta ne on mahdollista jakaa talouden aloille, jos tilalla on tarvittavat tiedot jakoperusteista.

Liikekustannuksen muita kustannuseriä pidetään erilliskustannuksina, sillä ne on kirjanpitoaineiston perusteella mahdollista eritellä talouden aloille. Maatilatalouden yleiskustannuksia ovat myös osa veroista ja koroista. Koska kirjanpidossa veroja ja korkoja ei ole riittävästi selvitelty, ei niitä tässä tutkielmassa lasketa yleiskustannukseen.

A. Ensisijaiset yleiskustannukset

Johtotyö

Johtotyöksi katsotaan kannattavuustutkimuksessa seuraavat työt: kasvinviljely- ja kotieläintaloussuunnitelmien laatiminen, maataloustuotteiden myynti ja tarvikkeiden osto sekä maatalouskirjanpito (Tutk. S. maat. kann. tiliv. 1968, s. 26). Johtotyö voidaan käsittää myös laajemmin sellaiseksi henkiseksi panokseksi,

jota kulutetaan ruumiillista työtä tehdessä tai levätessä (RYYNÄNEN & PÖLKKI 1975, s. 73). Kannattavuustutkimuksessa näkyvät työtunnit eivät kuvaa tällaista suunnitteluun ja järjestylyyn käytettyä aikaa. Johtotyön määrä onkin vaikea arvioida, sillä viljelijä on tavallisesti yhtäaikaan työntekijä ja sen ohjaaja. Etenkin pienimmissä yrityksissä on vaikea eritellä johtotyötä muista maatalouden töistä.

Johtotyön määrä oli V ja VI suuruusluokan viljatiloilla 159 - 282 tuntia/v. IV suuruusluokan viljatiloilla käytettiin 61 tuntia/v aikaa johtamiseen ja vastaavan suuruisilla maitotiloilla 141 tuntia. I-III suuruusluokan maitotiloilla johtotyön määrä oli keskim. 95 tuntia/v.

Johtotyötunnin arvona käytetään viljelijäperheen miestyötunnin hintaa. Vuodesta 1968 on johtotyötunnin hinta ja palkatun työnjohtajan tuntiansio kehittynyt seuraavasti (Tilastotiedotus PA 1969:10, 1971:12, 1973:25, 1975:19 ja 1977:39):

	Miestyötunti mk	Työnjohtotunti mk
1968	2.69	3.95
1970	3.20	4.26
1972	4.30	5.71
1974	6.50	9.31
1976	10.80	13.65

Asetelmasta nähdään, että sekä maataloustyöntekijäin keskituntiansio että palkatun työnjohtajan tuntiansio on noussut yli kolminkertaiseksi tutkimuskauden kuluessa. Työnjohtajan tuntiansio on koko ajan ollut korkeampi kuin maatalouskirjanpidossa johtotyön hintana pidetty maataloustyöntekijäin keskituntiansio. Tuntuisi perustellulta, että kannattavuustutkimuksessakin johtotyö hinnoiteltaisiin tavallista maataloustyötä korkeammaksi.

Pienkalusto

Pienkalustoksi katsotaan sellainen kalusto, jonka todennäköinen taloudellinen kestoaika on alle 3 vuotta (Tutk. S. maat. kann. tiliv. 1968, s. 27). Pienkaluston hankintamenot käsitellään suo-

raan vuotuismenoina eikä poistoina kuten muun kaluston hankintamenot. Kaluston ollessa kovassa kulutuksessa esim. suurilla tiloilla saattaa jokin suhteellisen kallis laite kuulua pienkalustoon, jos sen kestoajaksi arvioidaan alle kolme vuotta. Pienkaluston laajuus riippuu täten osittain yrityksen koosta.

Maatalouden osuus yksityisauton käyttökustannuksista

Maatalouden osuus yksityisauton käyttökustannuksista lasketaan maatalousajojen perusteella, ts. ajettujen kilometrimäärien mukaan (Tutk. S. maat. kann. tiliv. 1968, s. 27). Käytännössä maatalousajojen määrää on vaikea erottaa auton muusta käytöstä, sillä usein tilan asiat hoidetaan yksityisasioiden kanssa samalla matkalla. Metsätalouden ajoja ei ole eroteltu omaksi kustannusryhmäkseen, joten metsätalouden osuus eräissä tapauksissa saattaa sisältyä maatalouden osuuteen.

Maatalouden osuus yksityisauton käyttökustannuksista on vaihdellut tutkituilla tiloilla 21 %:sta 47 %:iin. Alhaisin prosenttiosuus on ollut I-II suuruusluokan maitotiloilla ja korkein IV suuruusluokan maitotiloilla. Viljatiloihin ei tilakoon ja maatalousajojen määrän välillä ole selvää riippuvuutta.

Yksityisautojen lukumäärä on lisääntynyt tutkimuskauden kuluessa I-III suuruusluokan maitotiloilla. Vuonna 1968 oli vain joka kuudennella näistä tiloista yksityisauto ja vuonna 1976 jo yli puolella tiloista oli auto. Muiden suuruusluokkien tiloilla on auton omistavien tilojen lukumäärä lisääntynyt hitaammin; vuonna 1968 yli 80 %:lla näistä tiloista oli auto ja vuonna 1976 lähes 90 %:lla.

Ojien, aitojen, siltojen, teiden yms. kunnossapito

Ojat, kiinteät aidat ja sillat sekä tiet ovat perusparannusten luontoinen omaisuusryhmä. Perusparannuksista johtuvat kunnossapitokustannukset rasittavat koko maatilataloutta. Kunnossapitokustannuksiin kuuluvat mm. ojien perkaus-, aitojen, siltojen ja vesityslaitteiden korjaus- sekä teiden sorastus- ja aurauskustannukset. Metsäteiden kunnossapitokustannukset eivät kuulu tähän ryhmään. Silti ryhmää on vaikea jaotella maa- ja metsätalouden osuuksiin, sillä esim. peltoteiden kautta voidaan ajaa myös metsäajoja.

Muut menot

Ryhmä muut menot sisältää erittelemättömän joukon maatilan hoitamiseen liittyviä kustannuksia. Näitä ovat mm. ammattilehtien ja -kirjallisuuden hankintamenot sekä tuottajien jäsenmaksut ja kirjanpidosta aiheutuvat hankintamenot. Viljavuustutkimuksesta ja rehuanalyyseista johtuvat menot kuuluvat myös tähän ryhmään. Muihin menoihin lasketaan jauhatusmaksut ja viljan myyntiä varten ostetuista paperisäkeistä aiheutuvat kustannukset. Erittelemättömät rahtimenot, vesimaksut ja tieyksiköihin perustuvat tie- maksut kuuluvat myös muihin menoihin. Osa muista menoista kuuluu vain maataloudelle, mutta osa rasittaa sekä maa- että metsätaloutta.

B. Toissijaiset yleiskustannukset

Poltto ja voiteluaineet

Poltto- ja voiteluainekustannukset ovat maatilatalouden ja yksityistalouden yhteisiä kustannuksia. Polttoainekustannukseen sisältyvät talousrakennusten lisäksi myös asuinrakennusten lämmitysainemenot (Tutk. S. Maat. kann. tiliv. 1968, s. 26). Traktorin ja leikkuupuimurin poltto- ja voiteluainemenot käsitellään

erikseen ryhmässä traktorin ja leikkuupuimurin muut kustannukset. Poltto- ja voiteluainekustannuksiin kuuluvat sekä tilan omasta metsästä otettujen polttopuiden arvo että ostetuista polttoaineista johtuvat menot.

Maataloudessa käytettyjen polttoaineiden hinta on lähes kaksinkertaistunut tutkimuskaudella (23.47 p/l - 44.41 p/l). Polttoaineiden hinnat nousivat nopeimmin vuoden 1974 alussa, jolloin hintoja nostettiin n. 40 %. Polttopuiden osuus maatilalan energian kulutuksesta on edelleenkin korkea. MÖTTÖNEN (1977, s. 44) on laskenut, että Etelä-Suomen I-II suuruusluokan kirjanpito-tiloilla lähes 60 % energiasta saatiin polttopuista ja VI suuruusluokan tiloillakin yli 20 % energiasta saatiin puusta vuosina 1968-74.

Sähkökustannus

Sähkökustannus on poltto- ja voiteluainekustannusten tapaan yhteinen sekä maatilataloudelle että yksityistaloudelle. Sähkömaksujen ohella lasketaan sähkökustannukseen sähkölamppujen ja -sulakkeiden ostomenot.

Sähkön hinta on pysynyt vuosien 1968 ja 1974 välillä lähes ennallaan tai hieman laskenut (16.1-15.2 p/kWh), mutta vuoden 1974 jälkeen on hinta alkanut nousta. Vuonna 1976 hinta oli 23.8 p/kWh. Maaseudun sähkön kulutus on tutkimuskaudella kolminkertaistunut (463-1 507 milj. kWh) ja maatalouden sähkönkulutus yli kaksinkertaistunut (167-381 milj. kWh) (Sähkötilasto 1976, s. 11).

Vakuutusmaksut

Vakuutusmaksut sisältävät maatalouden vakuutusmaksut lukuunottamatta traktorin ja leikkuupuimurin vakuutusmaksuja (Tutk. S. Maat. kann. tiliv. 1968, s. 27). Maatalousyrittäjien eläkemaksut (MYEL) kuuluvat yksityistalouden kustannuksiin. Vakuutusmaksut ovat maatilatalouden yleiskustannuksia silloin, kun maa- ja metsätalouden osuuksia vakuutusmaksuista ei saada erilleen (esim. ns. maatilapaketit).

IV TUTKIMUSTILOJEN YLEISKUSTANNUKSET

A. Tutkimuksen suoritus

Vuoden 1976 osalta kirjanpitotilojen kustannukset esitetään maatalouden kokonaiskustannuksena, johon ei ole laskettu viljelijäperheen palkkavaatimusta kuten liikekustannuksessa. Toisaalta kokonaiskustannukseen on laskettu eläinomaisuuden vähenemisestä ja hankinnasta aiheutuva kustannus sekä varastojen vähenemisestä aiheutuva kustannus. Näitä eriä ei ole kirjanpitotilojen liikekustannuksessa, joten maatalouden kokonaiskustannuksesta joudutaan ko. erät vähentämään. Viljelijäperheen palkkavaatimus on sen sijaan lisättävä kokonaiskustannukseen, jotta saadaan liikekustannusta vastaava kustannusten summa. Vuoden 1976 poltto- ja voiteluainekustannukset sekä vakuutusmaksut sisältyvät aikaisemmasta poiketen traktorin ja leikkuupuimurin kustannuksiin. Jotta vuoden 1976 poltto- ja voiteluainekustannus sekä vakuutusmaksut vastaisivat muiden tutkimusvuosien kustannuksia, on traktorin ja leikkuupuimurin aiheuttamat vastaavat kustannukset vähennetty ao. kustannuseristä.

Keskimääräiset yleiskustannukset laskettiin vuosittain, tuotantosuunnittain ja tilasuuruusluokan mukaan ryhmiksi järjestetyistä havainnoista (=tiloista). Keskimääräiset yleiskustannukset laskettiin paitsi ryhmien sisällä myös ryhmien välillä. Yleiskustannusten määrä kaikilla maito- ja viljatiloilta keskimäärin laskettiin ryhmien sisäisistä keskiarvoista painottaen ne tilojen lukumäärillä. Tulokset esitetään seuraavasti:

- 1) markkoina tilaa kohti
- 2) yleiskustannusten kehitys suhdelukuina
- 3) yleiskustannusten %-osuutena liikekustannuksesta

Ensi- ja toissijaiset yleiskustannukset käsitellään erikseen. Yleiskustannusten kehitystä kuvaava suhdeluku saadaan vertaamalla keskimääräisiä yleiskustannuksia vuoden 1968 (=100) yleiskustann-

nuksiin. Suhdelukua verrataan tukkuhintaindeksiin (THI) ja maatalouden tuotantopanosten hintaindeksiin (TpHI) sekä osin maatalouden tarvikehintaindeksiin (Maatalouden hintaindeksit 1975, s. 7- ja s. 28-).

Yleiskustannusten hajontaa koskevat tunnusluvut (standardipoikkeama ja variaatiokerroin) laskettiin vuoden 1976 aineistosta, joka järjestettiin tuotantosuunnan ja tilakoon mukaisiin ryhmiin. Tunnusluvut laskettiin UNIVAC-tietokoneen kirjasto-ohjelman (til-tunnus) avulla.

B. Keskimääräiset yleiskustannukset vv. 1968-76

a. Ensisijaiset yleiskustannukset

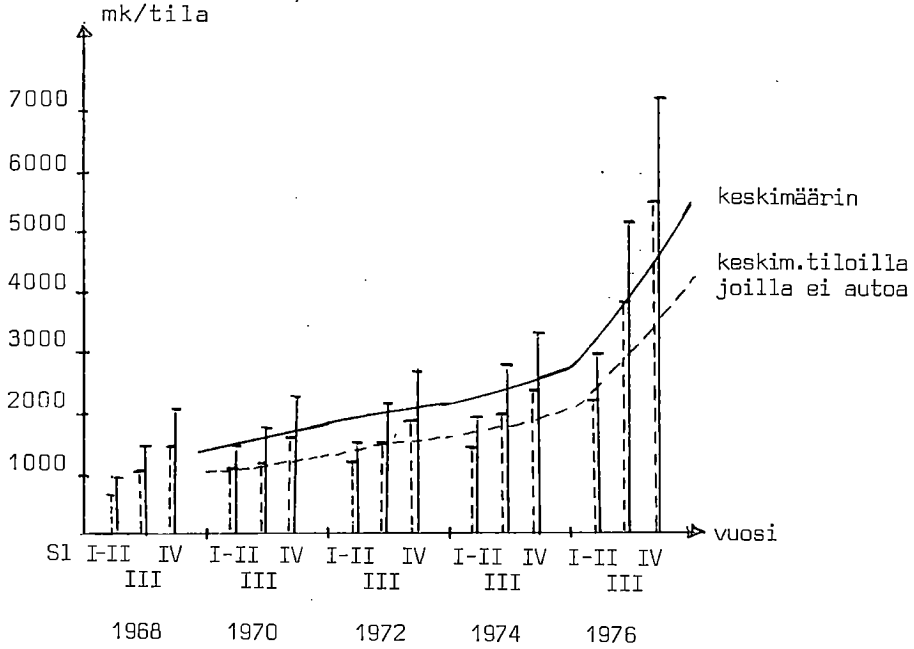
Tilaa kohti

Ensisijaisiin yleiskustannuksiin kuuluvat johtotyöstä ja pienkaluston ostosta aiheutuvat kustannukset, ojien, aitojen, siltojen yms. kunnossapitokustannukset, muut menot sekä maatalouden osuus yksityisauton käyttökustannuksista. Kaikilla tutkimustiloilla ei ole ollut yksityisautoa. Siksi maatalouden osuus yksityisauton käyttökustannuksista on kunakin vuonna laskettu niitä tiloja kohti, joilla on ollut yksityisauto.

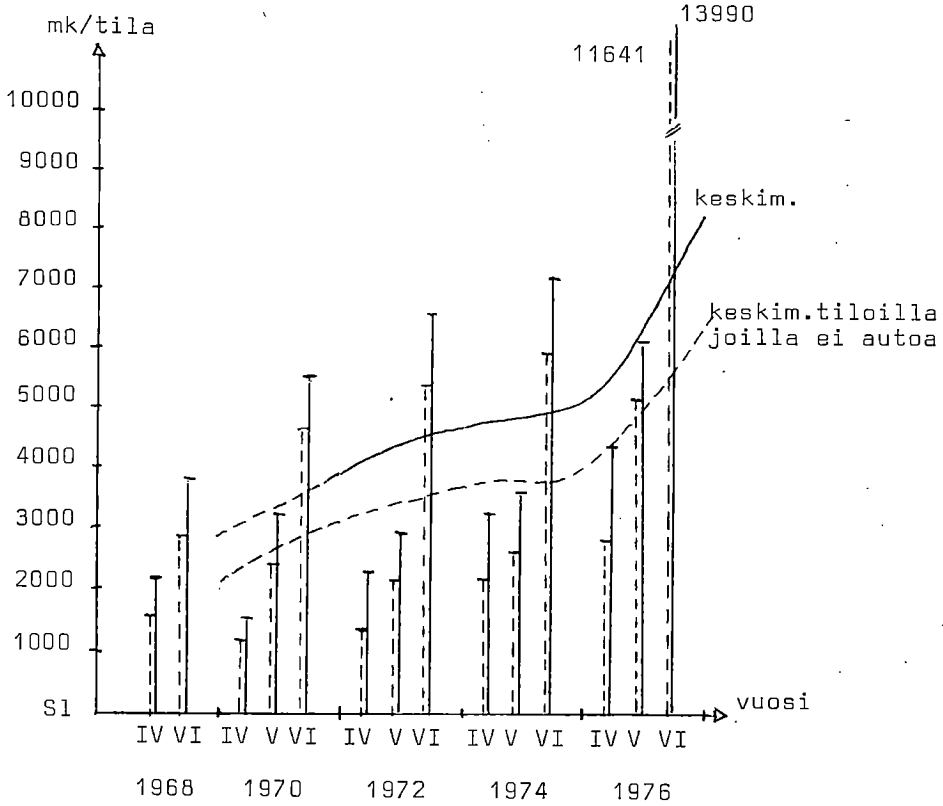
Ensisijaista yleiskustannusten määrää tilaa kohti kuvataan pylväsdiagrammeihin kuviossa 1. Katkoviivoin piirretyt pylväät osoittavat ensisijaisten yleiskustannusten määrää tiloilla, joilla ei ole yksityisautosta johtuvia kustannuksia. Tarkat markkamäärät selviävät liitteestä 1. Kuvioihin piirretyt käyrät kuvaavat ensisijaisten yleiskustannusten määrää keskimäärin eri suuruusluokissa.

Ensisijaiset yleiskustannukset ovat kasvaneet vuoteen 1974 asti hitaasti, mutta vuoden 1974 jälkeen jyrkemmin. Ensisijaisten yleiskustannusten määrä tilaa kohti kasvaa, kun tilakoko suurenee. Maitotiloilla IV suuruusluokassa ovat yleiskustannukset kuitenkin korkeammat kuin vastaavan suuruusluokan viljatiljoilla.

Kuvio 1. Ensisijaiset yleiskustannukset mk/tila vv. 1968-76



Maitotilat



Viljatilat

Viljatiiloilla ensisijaiset yleiskustannukset ovat keskimäärin suuremmat kuin maitotiloilla. Vuonna 1968 ne olivat viljatiiloilla n. 1 500 mk ja v. 1976 n. 3 000 mk suuremmat kuin maitotiloilla.

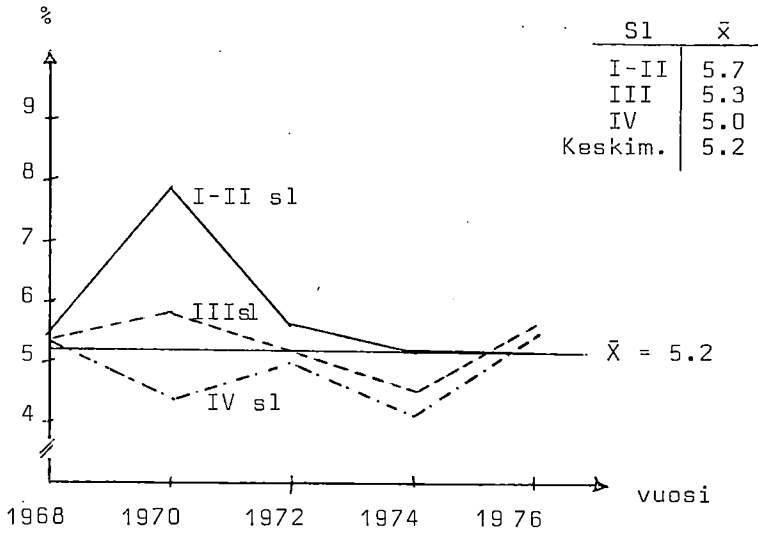
Osuus liikekustannuksesta

Ensisijaisten yleiskustannusten osuudet liikekustannuksesta eri vuosina esitetään kuviossa 2 (ks. liite 1). Maitotiloilla ovat ensisijaiset yleiskustannukset vaihdelleet 4.1 %:sta 7.9 %:iin. Ensisijaisten yleiskustannusten osuus laskee tilakoon suurentuessa. Korkein ensisijaisten yleiskustannusten osuus on I-II suuruusluokan tiloilla, keskimäärin 5.7 %. Alhaisin osuus on ollut IV suuruusluokan tiloilla, keskimäärin 5.0 %.

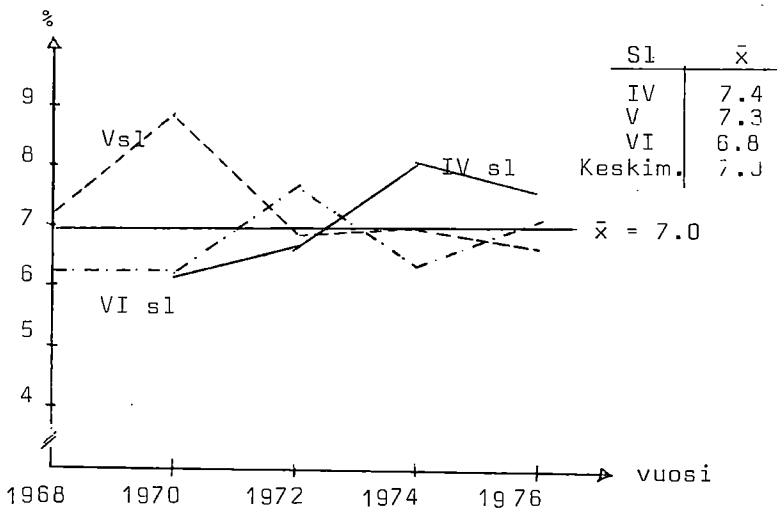
Kaikilla maitotiloilla on ensisijaisten yleiskustannusten osuus liikekustannuksesta keskimäärin 5.2 %. Tiloilla, joilla ei ole yksityisautoa, on vastaava osuus 3.8 %. Viljatiiloilla on ensisijaisten yleiskustannusten osuus vaihdellut 6.2 %:sta 8.9 %:iin. Ensisijaisten yleiskustannusten osuus laskee tilakoon suurentuessa: VI suuruusluokan tiloilla osuus on keskimäärin 6.8 % ja IV suuruusluokan tiloilla 7.4 %. Kaikilla viljatiiloilla on ensisijaisten yleiskustannusten osuus keskimäärin 7.0 % eli lähes 2 %-yksikköä korkeampi kuin maitotiloilla. Viljatiiloilla, joilla ei ole yksityisautosta aiheutuvia kustannuksia, on osuus keskimäärin 5.4 %.

Ensisijaisten yleiskustannuserien %-osuudet liikekustannuksesta selviävät kuviossa 3. Tutkimustiloilla muodostavat pienkaluston osto ja ojien, aitojen, siltojen yms. kunnossapitokustannukset yhteensä n. 1.3-1.5 % liikekustannuksesta. Johtotyökustannus ja maatalouden osuus yksityisauton käyttökustannuksista muodostavat maitotiloilla keskimäärin 2.5 %:n erän liikekustannuksesta ja viljatiiloilla keskimäärin 3.0 %:n erän. Ryhmä muut menot muodostaa viljatiiloilla 2.2-2.8 %:n erän liikekustannuksesta, kun vastaava osuus maitotiloilla on vain 1.2-1.3 %.

Kuvio 2. Ensisijaiset yleiskustannukset % liikekustannuksesta (auto ml) vv. 1968-76

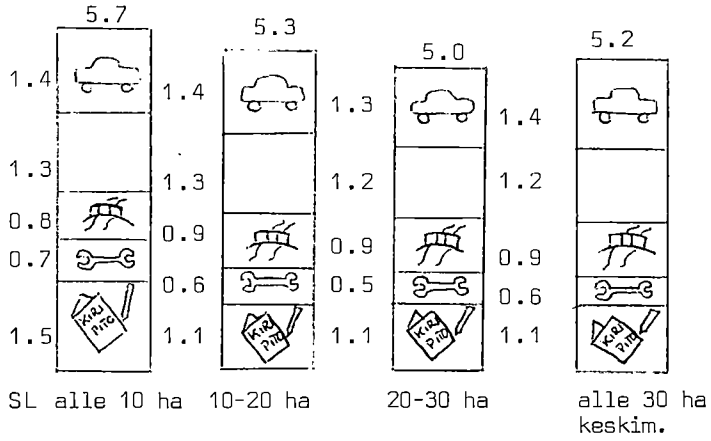


Maitotilat

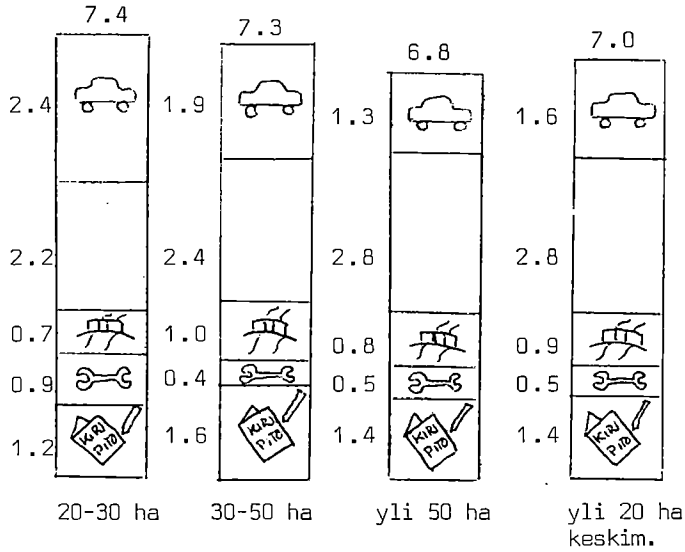


Viljatilat

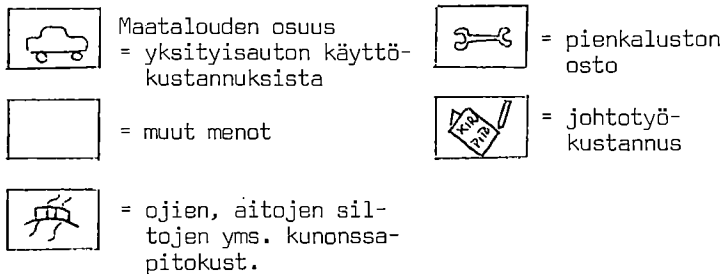
Kuvio 3. Yleiskustannuserät % liikekustannuksesta keskimäärin vv. 1968-76



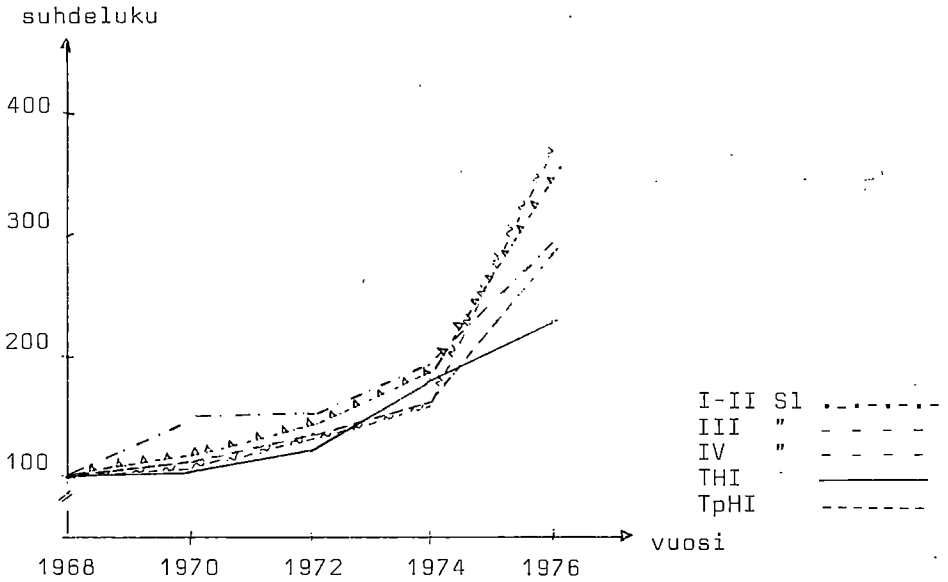
Maitotilat



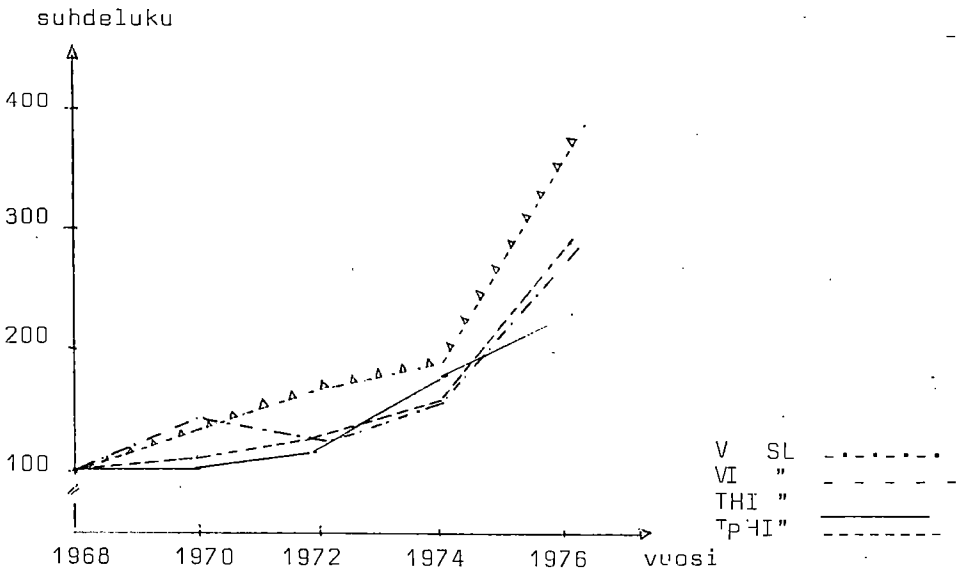
Viljatilat



kuvio 4. Ensisijaisten yleiskustannusten kehitys vv. 1968-76, tukkuhintaindeksi (THI) sekä maatalouden tuotantopanosten hintaindeksi (TpHI) 1968 = 100



Maitotilat



Viljatilat

Ensisijaisten yleiskustannusten suhde hintakehitykseen

Ensisijaisia yleiskustannuksia kuvaava suhdeluku on seurannut vuoteen 1974 tukkuhintaindeksiä ja maatalouden tuotantopanosten hintaindeksiä (Kuvio 4). Vv. 1974-76 on ensisijaisten yleiskustannusten indeksi noussut tukkuhintaindeksiä huomattavasti jyrkemmin. Maatalouden tuotantopanosten hintaindeksi kuvaa paremmin kuin THI myös vuoden 1974 jälkeistä kehitystä. Jyrkimmin ovat ensisijaiset yleiskustannukset nousseet suurimmilla maito- ja viljatiljoilla. Näissä tapauksissa maatalouden tuotantopanosten hintaindeksi jää alemmaksi kuin ensisijaisten yleiskustannusten indeksi (ks. liite 1). Tutkimuskauden aikana on tukkuhintaindeksi 2.3-kertaistunut, ja maatalouden tuotantopanosten hintaindeksi 2.7-kertaistunut.

Maitotiloilla yleiskustannukset ovat 3.0-3.6-kertaistuneet tutkimuskauden aikana. Kustannusten nousu on ollut lievin I-II suuruusluokan tiloilla. Liikekustannus on samanaikaisesti kasvanut 3.2-3.6-kertaiseksi.

Yleiskustannuksia kuvaava suhdeluku on 2.7-kertaistunut V suuruusluokan viljatiljoilla, 3.6-kertaistunut VI suuruusluokan viljatiljoilla. Vuosien 1970-76 välillä on ensisijaisten yleiskustannusten suhdeluku 2.8-kertaistunut IV suuruusluokan viljatiljoilla. Liikekustannus on viljatiljoilla kasvanut 2.3-3.2-kertaiseksi.

b. Toissijaiset yleiskustannukset

Tilaa kohti

Toissijaiset yleiskustannukset markkoina tilaa kohti ilmenevät seuraavasta kuvioista (5). Toissijaiset yleiskustannukset ovat suuremmat viljatiljoilla kuin maitotiloilla. Toissijaiset yleiskustannukset olivat v. 1968 maitotiloilla n. 1 200 mk, viljatiljoilla n. 3 300 mk ja v. 1976 maitotiloilla n. 5 100 mk, viljati-

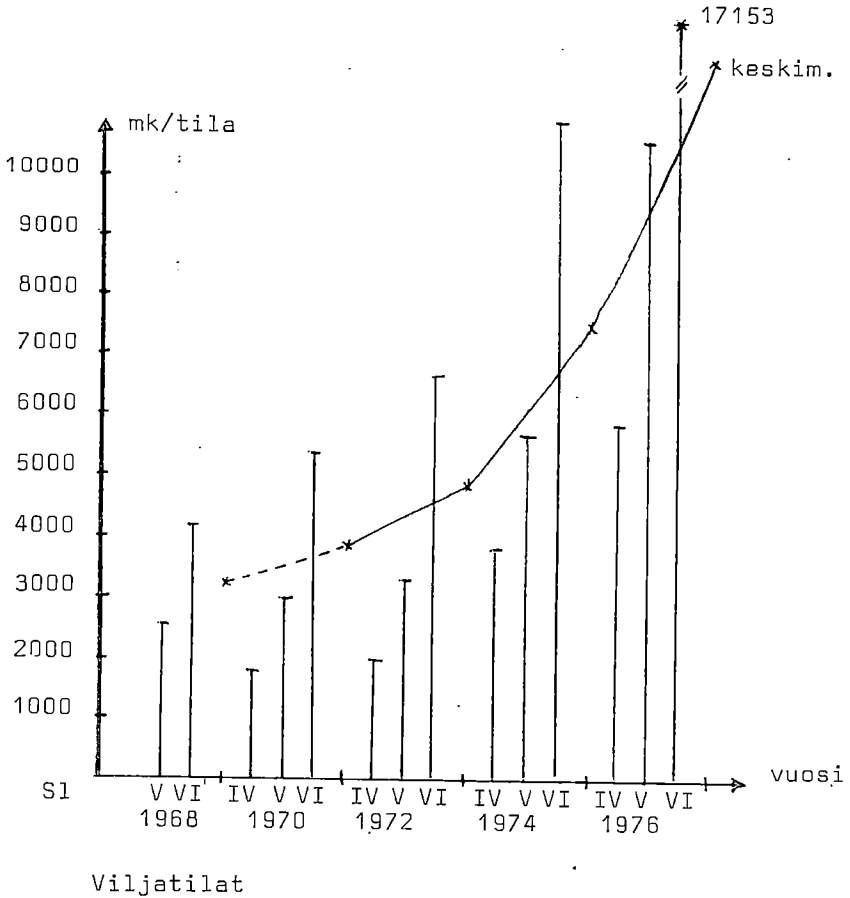
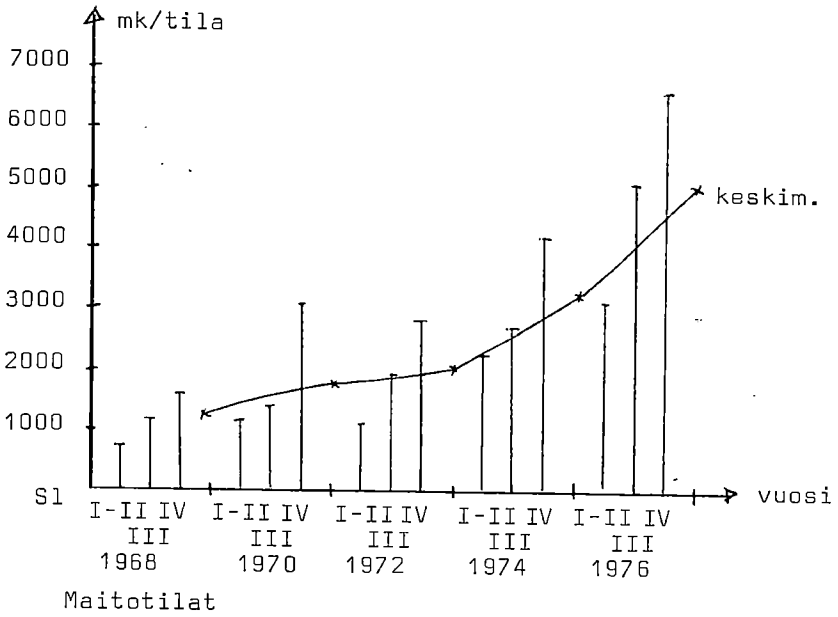
loilla n. 11 700 mk tilaa kohti. Toissijaisten yleiskustannusten nousu on ollut vuoteen 1972 vähäisempää kuin vuodesta 1972 eteenpäin. Samoin kuin ensisijaiset yleiskustannukset, kasvavat toissijaiset yleiskustannukset tilakoon suurentuessa. Mutta maitotiloilla IV suuruusluokassa ovat toissijaiset yleiskustannukset korkeammat kuin vastaavan kokoisilla viljatiloilla (ks. liite 2, toissijaiset yleiskustannukset mk/tila).

Toissijaisten yleiskustannusten osuus liikekustannuksesta

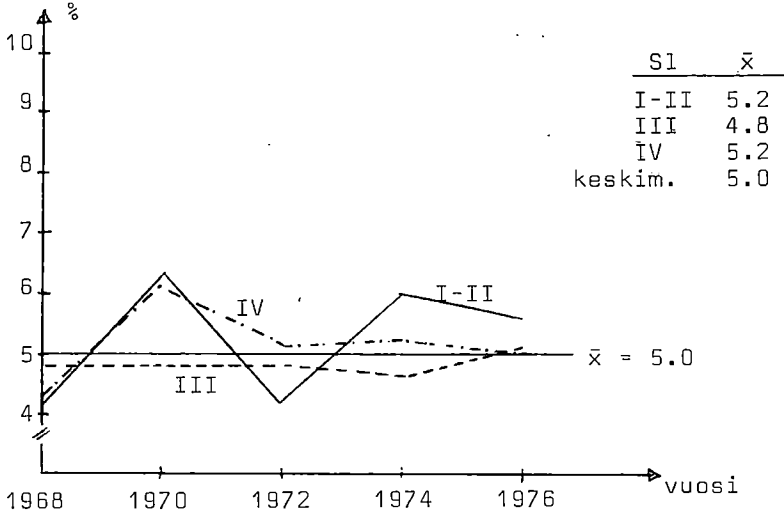
Toissijaisten yleiskustannusten osuus liikekustannuksesta eri tutkimusvuosina ja suuruusluokittain ilmenee kuvioista 6 (ks. liite 2). Piirroksesta näkyy, että viljatiloilla toissijaisten yleiskustannusten osuus liikekustannuksesta on korkeampi kuin maitotiloilla. Viljatiloilla alhaisin prosenttiosuus on 5.7 % ja korkein 11.5 %.

Toissijaisten yleiskustannuserien, poltto- ja voiteluaine- sekä sähkökustannuksen ja vakuutusmaksujen osuudet liikekustannuksesta esitetään kuviossa 7. Maitotiloilla muodostavat poltto- ja voiteluainekustannukset n. 2 % liikekustannuksesta. Sähkökustannukset ovat 2.2 %. Vakuutusmaksujen osuus liikekustannuksesta nousee tilasuuruusluokan mukaan 0.6 %:sta 1.0 %:iin. Viljatiloilla poltto- ja voiteluaineiden osuus liikekustannuksesta on pienin (3.0 %) IV suuruusluokan tiloilla ja suurin (4.3 %) V suuruusluokan tiloilla. Keskimäärin poltto- ja voiteluaineet muodostavat 3.8 % liikekustannuksesta. Sähkökustannukset ovat 2.3-3.4 % tutkimustilojen liikekustannuksista. Sähkökustannuksen osuus laskee siirryttäessä suurempaan tilakokoon. Vakuutusmaksut ovat lähes 2 % liikekustannuksesta.

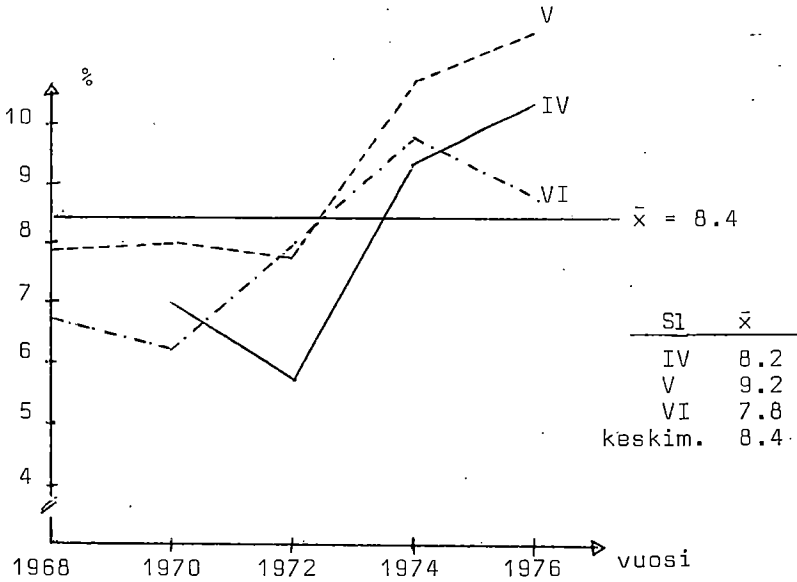
Kuvio 5. Toissijaiset yleiskustannukset mk/tila
vv. 1968-76



Kuvio 6. Toissijaiset yleiskustannukset % liikekustannuksesta 1968-76

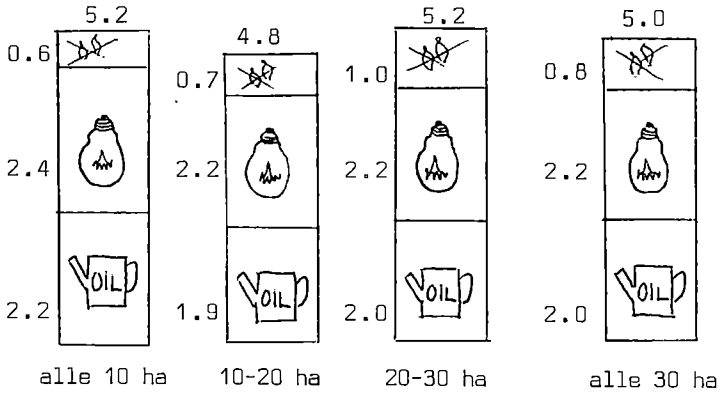


Maitotilat

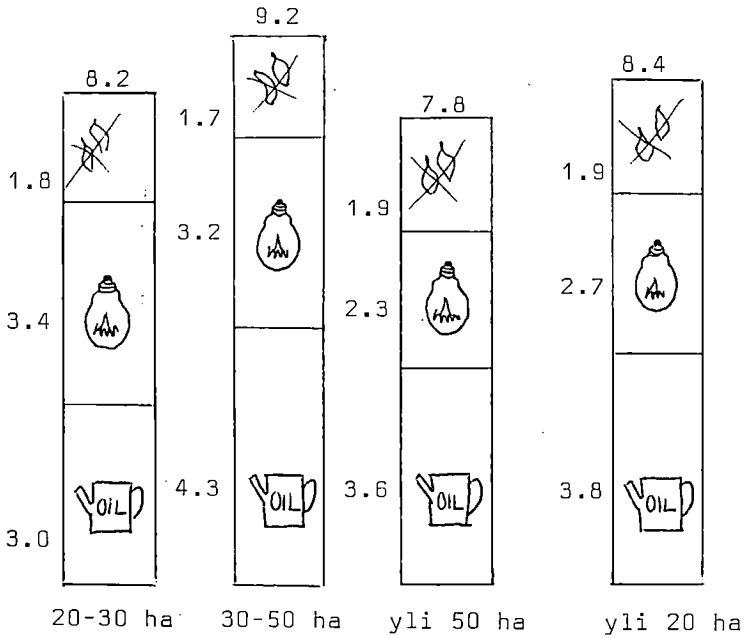


Viljatilat

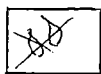
Kuvio 7. Toissijaiset yleiskustannuserät % liikekustannuksesta keskimäärin vv. 1968-76



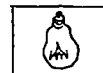
Maitotilat



Viljatilat



= vakuutusmaksut

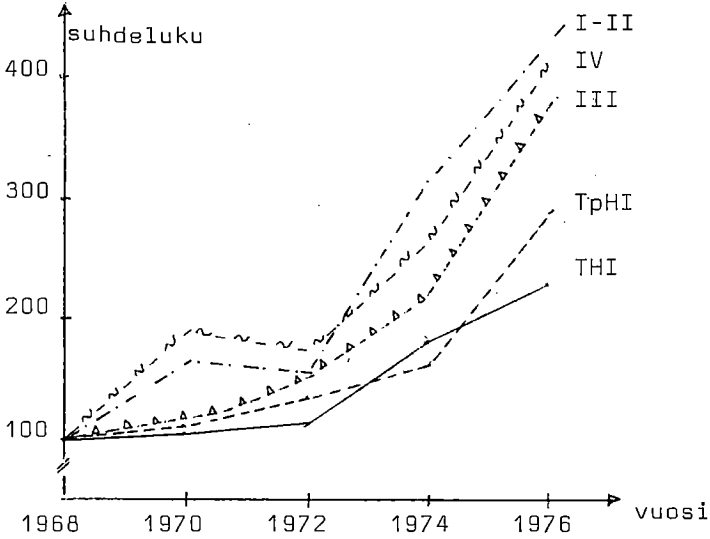


= sähkökustannus

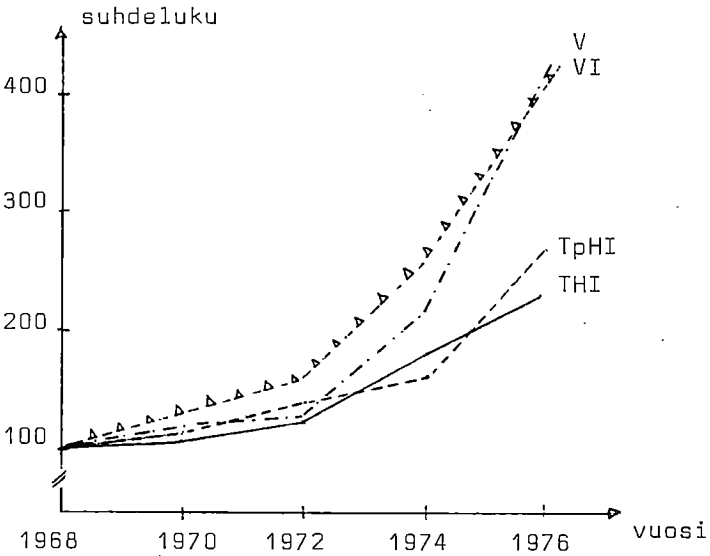


= poltto- ja voitelu-
ainekustannus

Kuvio 8. Toissijaisten yleiskustannusten kehitys vv. 1968-76, tukkuhintaindeksi (THI) ja maatalouden tuotantopainosten hintaindeksi (TpHI), v. 1968 = 100



Maitotilat



Viljatilat

Toissijaisten yleiskustannusten suhde hintakehitykseen

Toissijaisten yleiskustannusten kehitystä tarkastellaan suhdelukujen avulla, jotka esitetään kuviossa 8 (ks. liite 2). Tutkimuskauden kuluessa ovat toissijaiset yleiskustannukset 4-ker- taistuneet lähes kaikissa tilasuuruusluokissa. Nousu on ollut nopeinta vuoden 1972 jälkeen. Osa noususta johtuu hintojen noususta. Tukkuhintaindeksin ja maatalouden tuotantopanosten hinta- indeksin nousu on selvästi hitaampi vuodesta 1972 lähtien kuin toissijaisten yleiskustannusten nousu.

C. Yleiskustannusten hajonta

Yleiskustannusosuuksien arvot (v. 1976) esitetään kuviossa 9. Yksi piste vastaa kunkin tutkimustilan havaintoarvoa. Tilasuu- ruusluokat on erotettu pystysuorin katkoviivoin. Eri suuruusluok- kien havaintojen keskiarvot on merkitty vaakasuoralla viivalla. Vaakasuorat katkoviivat osoittavat havaintojen standardipoikkea- mat keskiarvosta. Kuvioiden perusteella voidaan todeta, että mai- totiloilla havaintojen standardipoikkeamat ovat pienemmät kuin viljatiiloilla. Tulokseen saattaa vaikuttaa viljatiilojen pieni lukumäärä.

Maitotiloilla standardipoikkeama pienenee, kun siirrytään I-II suuruusluokasta IV suuruusluokkaan. Standardipoikkeama pienenee sekä ensi- että toissijaisten yleiskustannusten kohdalla. Yleis- kustannusten havainnoista n. 2/3 mahtuu seuraavien rajojen väliin:

		Ensisij. yl. kust.	Toissij. yl. kust.
- 10 ha	I-II	7.2-3.2	8.7-3.9
10 - 20 ha	III	7.6-3.8	6.7-3.7
20 - 30 ha	IV	7.2-3.8	6.2-3.6

Havaintoarvot ovat keskittyneet lähimmäksi keskiarvoa IV suuruus- luokan tiloilla.

Ensisijaisten yleiskustannusosuuksien variaatiokertoimet ovat 31-33. Toissijaisten yleiskustannusosuuksien variaatiokertoimet vaihtelevat 27:sta 48:aan. Hajonta on suurin I-II suuruusluokan tiloilla. Standardipoikkeama ei ole kuitenkaan keskiarvoa suurempi missään tilasuuruusluokassa, ts. variaatiokerroin on pienempi kuin 50.

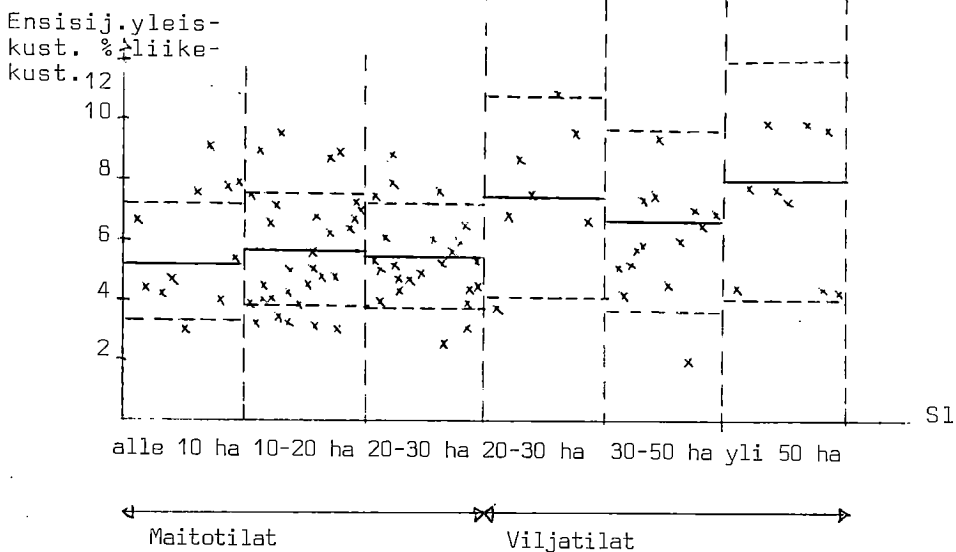
Viljatiloilla standardipoikkeaman suuruus ei vaihtele yhtä selvästi tilakoon mukaan kuin maitotiloilla. Standardipoikkeaman ja yleiskustannusten keskiarvon muodostamat rajat ovat tilasuuruusluokittain

		Ensisij. yl. kust.	Toissij. yl. kust.
20 - 30 ha	IV	10.7-4.1	14.7-5.9
30 - 50 ha	V	9.6-3.6	16.2-6.7
50 - ha	VI	11.9-4.1	12.1-5.8

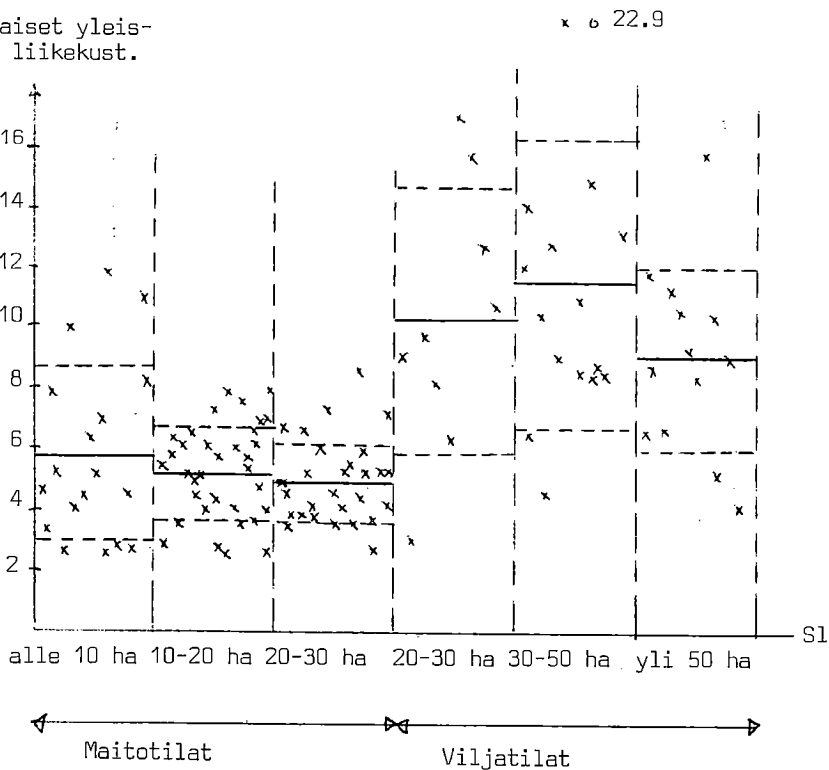
Ensisijaisten yleiskustannusosuuksien variaatiokerroin vaihtelee 36:sta 49:ään. Hajonta on suurin VI suuruusluokan tiloilla. Toissijaisten yleiskustannusosuuksien variaatiokerroin on 31:sta 41:een. Hajonta on suurin IV ja V suuruusluokan tiloilla. Standardipoikkeama ei ole keskiarvoa suurempi missään tilasuuruusluokassa.

Tuloksista voidaan päätellä, että keskiarvoluvut kuvaavat tyydyttävästi muuttujien sijaintia kaikilla tutkimustiloilla. Parhaiten keskiarvoluvut kuvaavat III-IV suuruusluokan maitotilojen yleiskustannusosuuksia.

Kuvio 9. Ensisiijaisten ja toissijaisten yleiskustannusten osuudet liikekustannuksesta tutkimustiloilla v. 1976 (keskiarvot ja standardipoikkeamat)



Toissijaisten yleiskust. % liikekust.



V TULOSTEN VERTAILU

Tulosten vertailu tuotantokustannuksia (1975) selvitelleen toimikunnan arvioon

Maatalouden tuotantokustannuksia selvitellyt toimikunta arvioi, että yleiskustannusten määrä yhden tuotteen tuottamiseen keskityneellä tilalla on n. 2 % liikekustannuksesta (Kom. miet. 1975:124, 42). Toimikunnan käyttämää 2 %:n yleiskustannusosuutta voidaan vertailla tutkimuksessa selvitettyyn ensisijaisten yleiskustannusten ryhmään, josta johtotyökustannus on vähennetty.

Tutkimustuloksista on laskettu ensin maidon ja viljan osalle tuleva yleiskustannusosuus. Se on tässä tarkastelussa saatu tuoton ja työtuntien jakaantumisen perusteella. Puolet yleiskustannuksista on jaettu tuoton ja puolet työtuntien jakaantumisen perusteella (ks. yksityiskohtaiset laskelmat liitteessä 3). Maidon ja viljan yleiskustannusosuudeksi koko yleiskustannuksista saatiin täten:

Maitotilat	maidon osuus	Viljatilat	viljan osuus
- 10 ha	45 %	20 - 30 ha	62 %
10 - 20 ha	55 %	30 - 50 ha	53 %
20 - 30 ha	56 %	yli 50 ha	50 %

Yleiskustannusten määrä prosentteina liikekustannuksesta muodostuu seuraavaksi maidon- ja viljantuotannossa:

Maitotilat		Viljatilat	
- 10 ha	1.9 %	20 - 30 ha	4.0 %
10 - 20 ha	2.3 %	30 - 50 ha	3.0 %
20 - 30 ha	2.2 %	yli 50 ha	2.7 %

Tuotantokustannuksia selvitelleen toimikunnan arvio yleiskustannuksista osuu varsin lähelle maidontuotannon yleiskustannusta. Ero viljantuotannon yleiskustannusten ja toimikunnan arvion välillä johtuu lähinnä seuraavista syistä:

- yksityisauton käyttömenot eri suuret
- normiluvut ja arviot laskelmissa

Yksityisauton käyttömenot ovat viljatiloiilla selvästi arvioitua määrää korkeammat. Esim. IV suuruusluokan viljatiloiilla yksityisauton käyttömenojen osuus liikekustannuksesta on n. 1.5 %. Toimikunnan arvion mukaan osuus on vain 0.2 %. Toisaalta maidon- ja viljantuotannon yleiskustannusosuuden laskelmissa jouduttiin turvautumaan osittain arvioihin sekä normilukuihin. Viljantuotannon osalta voivat yleiskustannusosuudet olla liian suuria, mutta maidontuotannon osalta liian pieniä. Arvioiden ja normilukujen käytöstä johtuva virheellisyys on kuitenkin suhteellisen vähäinen.

Vertailun perusteella voidaan todeta, että maidontuotannon yleiskustannusosuus tutkimustiloilla vastaa toimikunnan esittämää arviota, joka on 2 % liikekustannuksesta. Sen sijaan viljantuotannon yleiskustannusosuus tutkimustiloilla osoittautui 1-2 %-yksikköä korkeammaksi kuin toimikunnan arvio.

Tulosten vertailu keskimääräisiin kirjanpitotuloksiin

Tutkimustulosten vertailu maamme kaikkien kirjanpitotilojen yleiskustannuksiin osoittaa, että kirjanpitotiloilla yleiskustannusten osuus on keskimäärin yhtä suuri kuin maitotiloilla. Viljan viljelyyn-erikoistuneilla tiloilla yleiskustannukset muodostavat sen sijaan suuremman osan liikekustannuksesta kuin kirjanpitotiloilla keskimäärin.

Taulukko 4. Yleiskustannukset % liikekustannuksesta kirjanpito-tiloilla ja tutkimustiloilla vv. 1972-76.

Vuosi	Liikekustannukset mk/ha			Ensisij.yl.kust. % liikekust.			Toissij.yl.kust. % liikekust.		
	Kirjanp. tiloilla	Tutk. tiloilla		Kirjanp. tiloilla	Tutk. tiloilla		Kirjanp. tiloilla	Tutk. tiloilla	
		Maito	Vilja		Maito	Vilja		Maito	Vilja
1972	2 380	2 544	1 056	4.8	5.2	7.5	5.2	4.9	7.8
1974	3 279	3 778	1 425	4.6	4.5	6.7	5.7	5.1	10.0
1976	4 880	5 833	2 846	5.1	5.5	7.1	5.9	5.1	9.7

Tulosten vertailu muiden Pohjoismaiden kirjanpito-tilojen yleiskustannuksiin

Tutkimustulosten ja Ruotsin (Svealand tasanko- ja metsäalueet) ja Tanskan kirjanpito-tilojen yleiskustannusten vertailu osoittaa, että Ruotsin ja Tanskan vertailutiloilla on johtokustannusten osuus suurempi kuin maamme tutkimustiloilla. Tanskassa johtotyön osuus liikekustannuksesta on lähes 10 %. Yhteensä työkustannukset muodostavat n. 40 % Tanskan kirjanpito-tilojen liikekustannuksesta. Ruotsissa johtotyön osuus on 3-4.5 % ja työkustannusten osuus n. 50 % liikekustannuksesta. Ruotsissa johtotyökustannukseksi laskettiin vuonna 1974 184 kr/ha. (Räkenskapsresultat från svenska lantbruk skördeåret 1974, p. 51). Sivuansio ja metsätalouden johtotyö käsitellään erikseen kummankin talouden alan laskelmissa. Tutkimustiloilla oli johtotyökustannusten osuus 1-1.4 % liikekustannuksesta. Etelä-Suomen kirjanpito-tiloilla oli työkustannusten osuus liikekustannuksesta 32 %.

Polttoaine- ja sähkökustannusten osalta Ruotsin ja Tanskan tulokset eroavat tutkimustilojen tuloksista lähinnä siksi, että Ruotsissa ja Tanskassa ko. kustannuksiin ei lasketa asuinrakennusten aiheuttamia kustannuksia kuten Suomessa.

Taulukko 5. Yleiskustannusten osuudet tutkimustiloilla keskimäärin ja Ruotsin ja Tanskan vertailutiloilla v. 1974.

Yl. kust. erä	Etelä-Suomi		Ruotsi Svealand		Tanska
	Maito-tilat	Vilja-tilat	Metsäal. (10-20 ha)	Tasankoal. (20-30 ha)	Keskim.
Johtotyö	1.1	1.4	3.0	4.6	9.9
Ojat, aidat, sillat	0.9	0.9	1.3	2.0	0.5
Yks. auto	1.4	1.6	1.5	1.8	-
Muut	1.2	2.6	2.1	2.0	1.5
Yhteensä	4.6	6.5	7.9	10.4	11.9
Polttoaine	2.0	3.8	1.0	1.1	2.3
Sähkö	2.0	2.7	1.1	1.3	
Vakuutukset	0.8	1.9	1.2	1.1	1.4
Yhteensä	4.8	8.4	3.3	3.5	3.7

Yksityisauton käytöstä aiheutuvat kustannukset ovat liikekustannuksista sekä tutkimustiloilla että Ruotsin vertailutiloilla n. 1.5 %. Tanskan osalta ei maatalouden osuutta yksityisauton kustannuksista ole eritelty. Ruotsissa yksityisauton kustannuksiin kuuluvat käyttökustannusten lisäksi auto-omaisuudesta johtuva poisto ja verö. Poistoksi on laskettu kaikille autoille v. 1974 1 400 kr. autoa kohti. Yksityisauton kustannusten lisäksi ryhmään kuuluvat moottoripyörästä johtuvat kustannukset.

Yksityisauton kustannukset jaetaan Ruotsissa talouden aloille, joko viljelijän ilmoituksen tai ennalta määrättyjen prosenttiosuuksien mukaan. Vertailutiloilla osuudet jakaantuivat seuraavasti: (Räkenskapsresultat från svenska lantbruk skördeåret 1974, pp. 71-72):

	Svealand	
	Metsäalueet (10-20 ha)	Tasankoalueet (20-30 ha)
Maatalous	37 %	43 %
Metsätalous	4 "	1 "
Sivuansiotal.	7 "	8 "
Yksityistal.	52 "	48 "
Yht.	100 %	100 %

Yksityistalouden osuus auton kustannuksista on n. 50 %, loput jaetaan maa-, metsä- ja sivuansiotalouden osille. Maatalouden osuus vaihtelee eri alueiden ja suuruusluokkien kesken 37 %:sta 51 %:iin. Suurin maatalouden osuus on yli 100 hehtaarin tiloilla Etelä-Ruotsissa. Etelä-Suomen tutkimustiloilla vaihteli maatalouden osuus yksityisauton käyttökustannuksista v. 1976 32 %:sta 47 %:iin.

Vertailun perusteella voidaan todeta, että tutkimustiloilla on johtotyökustannusten osuus liikekustannuksesta pienempi kuin naapurimaiden vertailutiloilla. Ero ei johdu pelkästään siitä, että tutkimustiloilla käytettäisiin johtotyöhön vähemmän aikaa kuin Ruotsissa ja Tanskassa vaan myös siitä, että johtotyötunnin hinta kirjanpitotiloilla määritellään samaksi kuin muun maataloustyön hinta. Saattaa myös olla, että meillä kirjanpitotiloilla talouden suunnittelu- ja johtotyö tulee viljelijöiden taholta määrällisestikin arvioiduksi liian alhaiseksi.

VI TIIVISTELMÄ

Tässä tutkielmassa on selvitetty yleiskustannusten määrää maito- ja viljatiljoilla, jotka on valittu Etelä-Suomen kirjanpitoiloista. Tulokset on laskettu keskiarvoina eri suuruusluokissa vuosilta 1968-76. Vuoden 1976 osalta on tarkasteltu hajontaa standardipoikkeaman ja variaatikkertoimen avulla.

Tulokset on laskettu erikseen ensi- ja toissijaisten yleiskustannusten osalta. Ensisijaisina yleiskustannuksina pidetään tässä tutkielmassa seuraavia maatalouskirjanpidossa liikekustannukseen kuuluvia eriä: johtotyökustannusta, pienkaluston ostosta aiheutuneita menoja, ojien, aitojen, siltojen yms. kunnossapitokustannuksia sekä ns. erittelemättömiä rahamenoja, joita nimetään myös muiksi menoiksi. Toissijaisina yleiskustannuksina pidetään poltto- ja voiteluainekustannusta sähkökustannusta sekä vakuutusmaksuja. Seuraavassa on luettelomaisesti esitetty keskeisimmät tutkimustulokset.

1) Ensisijaiset yleiskustannukset ovat tulleet 2.7-3.6 kertaisiksi tutkimusajanjaksolla. Toissijaiset yleiskustannukset ovat kasvaneet 3.8-4.4-kertaisiksi. Vain osa yleiskustannusten noususta johtuu hintojen noususta; tukkuhintaindeksi on vastaavana aikana kasvanut 2.3-kertaiseksi ja maatalouden tuotantopanosten hintaindeksi 2.7-kertaiseksi.

2) Maitotiloilla ensisijaisten yleiskustannusten osuus liikekustannuksesta on 5.7-5.0 %. Osuus pienenee, kun siirrytään pienemmästä suurempaan tilasuuruusluokkaan. Viljatiljoilla ensisijaisten yleiskustannusten osuus on lähes 2 %-yksikköä korkeampi kuin maitotiloilla (7.4-6.8 %). Myös viljatiljoilla osuus pienenee tilakoon kasvaessa. Toissijaisten yleiskustannusten osuus liikekustannuksesta on maitotiloilla keskimäärin 5.0 %. Viljatiljoilla osuus on keskimäärin 8.4 %.

3) Ensisijaisista kustannuseristä yksityisauton käyttömenot ovat suurin yleiskustannuserä maitotiloilla (keskim. 1.4 % liikekustannuksesta). Viljatililla erittelemättömät rahamenot ovat suurin ensisijaisista yleiskustannuseristä (keskim. 2.6 % liikekustannuksesta). Toissijaisista yleiskustannuseristä sähkökustannus on suurin erä maitotiloilla (2.2 % liikekustannuksesta). Viljatililla poltto- ja voiteluainekustannus on suurin yleiskustannuserä (keskim. 3.8 %).

4) Havaintojen hajontaa osoittavista luvuista voidaan päätellä, että keskiarvot antavat luotettavimman kuvan III-IV suuruusluokan maitotilojen yleiskustannuksista. Viljatililla ja I-II suuruusluokan maitotiloilla ovat havainnot hajonneet melko laajalle keskiarvosta (variaatiokerroin 40-49 %). Variaatiokerroin ei kuitenkaan ylitä 50 %:a, joten keskiarvoluvut kuvaavat verraten tyydyttävästi havaintojen sijaintia myös näillä tiloilla.

5) Tulosten vertailu tuotantokustannuksia selvitelleen komitean arvioon yleiskustannuksista osoittaa, että tutkimustiloilla maidon osalle ensisijaisista yleiskustannuksista tulee komitean esittämää arviota vastaava osuus eli n. 2 % liikekustannuksesta. Viljan osalle tutkimustiloilla saatiin sen sijaan korkeampi osuus eli 3-4 % liikekustannuksesta.

Tulosten vertailu muiden Pohjoismaiden kirjanpitotiloilta saattuihin tietoihin osoittaa, että johtotyökustannus on Tanskassa ja Ruotsissa suurempi kuin Suomessa. (Tanska 10 %, Ruotsi 3-4.6 %, Suomi 1.1-1.4 % liikekustannuksesta).

Viljatilojen yleiskustannukset ovat korkeammat kuin keskimäärin kirjanpitotiloilla. Maitotiloilla sekä ensi- että toissijaisten yleiskustannuksien osuus liikekustannuksesta vastaa maan kaikkien kirjanpitotilojen yleiskustannusten tasoa.

Lopuksi voidaan todeta, että kirjanpitotilojen tuloksista ei täysin tarkasti saada selville yleiskustannuksia. Samoin on pidettävä mielessä, että sekä tuotto- ja useat kustannuserät on kirjanpitotiloilla todettu useissa yhteyksissä olevan jonkin verran korkeammalla tasolla kuin keskimäärin kaikilla tiloilla.

KIRJALLISUUS

- BLOCKER, J.G. 1948. Cost Accounting. 733 p. New York.
- BRANDES, W. 1964. Buchführung und Kalkulation. 231 p. Hamburg.
- HJELM, L. 1953. Kostnadsanalys för driftsekonomska syften inom lantbruket. Summary: Cost Analysis for Farm Management Purposes within Agriculture. Medd. Jordbr. Utredningsinstitut 10:1-76.
- Komiteamietintö 1975:124. Maataloustuotteiden tuotantokustannuksia ja viljelijäväestön tulotason kehitystä selvittävään toimikunnan mietintö. Osa I, Tuotantokustannukset. 151 s., 14 liitettä. Helsinki.
- Maanviljelystalouden terminologiaa 1969. Pohjoismaiden Maataloustutkijain Yhdistyksen kongressissa v. 1967 hyväksytyt käsitteet ja määritelmät. Helsingin Yliopiston maanviljelystalouden laitoksen moniste.
- Maatalouden hintaindeksit 1975. Maat. tal. tutk. lait. tied. 29:1-39. Helsinki.
- MEIMBERG, P. 1966. Landwirtschaftliches Rechnungswesen. 537 p. Stuttgart.
- MELLEROWICZ, K. 1963. Kosten und Kostenrechnung. Theorie der Kosten. 533 p. Berlin.
- MÖTTÖNEN, R. 1977. Polttoaineiden ja sähkön käytöstä eräillä Etelä-Suomen kirjanpitotiloilla. Maatal. teknologian lait. tutkimustiedote 23:1-122. Helsinki.
- RYYNÄNEN, V. & PÖLKKI, L. 1975. Maanviljelystalous. 263 s. Helsinki.

Räkenskapsresultat från svenska lantbruk skördeåret 1974.

Summary: Lantbruksstyrelsens meddelanden 2:1-119.,
13 Tab. Stockholm.

SKARE, L.H., VÄSTHAGEN, N. & JOHANSSON, S.E. 1961. Industriell
kostnadsberäkning och redovisning. 400 p. Stockholm.

Sähkölaitostilasto 1976. Moniste 111 s. Suomen Sähkölaitos-
yhdistys. Helsinki.

Tilastotiedotus PA 1969:10. Tilastokeskus. Helsinki.

- " - 1971:12. Tilastokeskus. Helsinki.

-"- 1973:25. Tilastokeskus. Helsinki.

-"- 1975:19. Tilastokeskus. Helsinki.

-"- 1977:39. Tilastokeskus. Helsinki.

Tutkimuksia Suomen maatalouden kannattavuudesta tilivuosi 1968.

Summary: Investigations on the profitability of
agriculture in Finland. Business Year 1968. Maat.
tal. tutk.lait. julk. 18:1-70. Helsinki.

VIRKKUNEN, H. 1970. Teollisen kustannuslaskennan perusteet ja
hyväksikäyttö I. 146 s. Helsinki.

VIRTANEVA, V. 1969. Kustannuslaskenta ja teollisuuskirjanpito.
220 s. Helsinki.

VÄÄNÄNEN, K. 1952. Maatilan talous. 547 s. Helsinki.

Ensisijaiset yleiskustannukset mk/tila (auto mukaanlukien)
vv. 1968-76.

Vuosi	Maitotilat				Viljatilat			
	I-II	III	IV	Keskim.	IV	V	VI	Keskim.
1968	984	1444	2011	1420	-	2236	3859	2939
1970	1491	1738	2249	1837	1567	3319	5481	3911
1972	1487	2093	2709	2159	2292	2915	6593	4720
1974	1912	2757	3307	2752	3276	3608	7230	5102
1976	2942	5166	7215	5449	4367	6098	13990	8388

Ensisijaiset yleiskustannukset % liikekustannuksesta vv.1968-76

Vuosi	Maitotilat				Viljatilat			
	I-II	III	IV	Keskim.	IV	V	VI	Keskim.
1968	5.5	5.4	5.4	5.5	-	7.2	6.3	6.5
1970	7.9	5.8	4.4	5.4	6.2	8.9	6.3	7.2
1972	5.6	5.2	5.0	5.2	6.7	6.9	7.7	7.5
1974	5.2	4.5	4.1	4.5	8.1	7.0	6.4	6.7
1976	5.2	5.6	5.4	5.5	7.6	6.7	7.1	7.1
Keskim.	5.7	5.3	5.0	5.2	7.4	7.3	6.8	7.0

Ensisijaisten yleiskustannusten kehitys, tukkuhintaindeksi (THI)
ja maatalouden tuotantopanosten hintaindeksi (TpHI) vv. 1968-76.

Vuosi	THI	TpHi	Maitotilat			Viljatilat		
			I-II	III	IV	IV	V	VI
1968	100	100	100	100	100	-	100	100
1970	108	118	152	120	112	(100)	148	142
1972	123	135	151	145	135	(146)	130	171
1974	180	163	194	191	164	(209)	161	187
1976	228	289	299	358	359	(278)	273	363
Liikekustannusten kasvu 1968-76 (kertaistuminen)			3.2	3.6	3.6	2.3	2.9	3.2

Toissijaiset yleiskustannukset mk/tila vv. 1968-76

Vuosi	Maitotilat				Viljatilat			
	I-II	III	IV	Keskim.	IV	V	VI	Keskim.
1968	720	1241	1606	1167	-	2563	4205	3275
1970	1207	1400	3060	1797	1785	3028	5383	3756
1972	1129	1897	2778	2008	1966	3341	6642	4851
1974	2265	2745	4242	3168	3765	5586	10950	7512
1976	3137	4716	6575	5062	5809	10648	17153	11728

Toissijaiset yleiskustannukset % liikekustannuksesta vv. 1968-76

Vuosi	Maitotilat				Viljatilat			
	I-II	III	IV	Keskim.	IV	V	VI	Keskim.
1968	4.1	4.8	4.3	4.5	-	7.9	6.7	7.3
1970	6.3	4.8	6.1	5.2	7.0	8.0	6.2	6.8
1972	4.2	4.8	5.1	4.9	5.7	7.7	7.9	7.8
1974	6.0	4.6	5.2	5.1	9.3	10.7	9.8	10.0
1976	5.6	5.1	5.0	5.1	10.3	11.5	8.7	9.7
Keskim.	5.2	4.8	5.2	5.0	8.2	9.2	7.8	8.4

Toissijaisten yleiskustannusten kehitys, tukkuhintaindeksi (THI) ja maatalouden tuotantopanosien hintaindeksi (TpHI) vv. 1968-76

Vuosi	THI	TpHI	Maitotilat			Viljatilat		
			I-II	III	IV	IV	V	VI
1968	100	100	100	100	100	-	100	100
1970	108	118	168	113	191	100	118	128
1972	123	135	157	153	173	110	130	158
1974	180	163	315	221	264	210	218	260
1976	228	289	436	380	409	325	415	408

Yleiskustannusten jakaminen maidon- ja viljantuotannon osalle

1. Maa- ja metsätalouden osuudet maatalouden yleiskustannuksista vv. 1968-1976 keskimäärin Etelä-Suomen kirjanpito-tiloilla

Tuoton mukaan 88 % maatalouden osuus

Työn mukaan 96 % " "

$\frac{1}{2} (88+96) = 92$ % maatalouden osuus

$100 - 92 = 8$ % metsätalouden osuus

2. a) Kotieläintalouden osuus maatalouden yleiskustannuksista maitotiloilla suuruusluokittain vv. 1968-76.

sl	Työ %	Tuotto %	keskim.
I-II	66	86	$\frac{1}{2} (66+86) = 76$ %
III	64	90	$\frac{1}{2} (64+90) = 77$ %
IV	64	89	$\frac{1}{2} (64+89) = 77$ %

- b) Kasvinviljelytalouden osuus maatalouden yleiskustannuksista viljatiljoilla suuruusluokittain vv. 1968-76.

sl	Työ %	Tuotto %	keskim.
IV	70	93	$\frac{1}{2} (70+93) = 82$ %
V	65	90	$\frac{1}{2} (65+90) = 78$ %
VI	66	91	$\frac{1}{2} (66+91) = 79$ %

3. a) Maidontuotannon osuus kotieläintalouden yleiskustannuksista

s1	Työ %	Tuotto %	keskim.
I-II	54	74	$\frac{1}{2} (54 + 74) = 64 \%$
III	77	79	$\frac{1}{2} (77 + 79) = 78 \%$
IV	80	78	$\frac{1}{2} (80 + 78) = 79 \%$

b) Viljantuotannon osuus kasvinviljelyn yleiskustannuksista

s1	Työ %	Tuotto %	keskim.
IV	97	67	$\frac{1}{2} (97 + 67) = 82 \%$
V	95	52	$\frac{1}{2} (95 + 52) = 74 \%$
VI	92	46	$\frac{1}{2} (92 + 46) = 69 \%$

4. a) Maidon osuus maatilatalouden yleiskustannuksista

S1	Maatalouden osuus maatilatalouden yleiskust.	Nautakarjatalouden osuus maatalouden yleiskust.	Maidon osuus nautakarjatal. yleiskust.	Maidon osuus maatilatal. yleiskust.
I-II	92 %	76 %	64 %	45 %
III	92 %	77 %	78 %	55 %
IV	92 %	77 %	79 %	56 %

b) Viljan osuus maatilatalouden yleiskustannuksista.

S1	Maatalouden osuus maatilatalouden yleiskust.	Kasvinvilj.osuus maatalouden yleiskust.	Viljan osuus kasvinviljelyn yleiskust.	Viljan osuus maatilatal. yleiskust.
IV	92 %	82 %	82 %	62 %
V	92 %	78 %	74 %	53 %
VI	92 %	79 %	69 %	50 %

