

MAATALOUDEN TALOUDELLISEN
TUTKIMUSLAITOKSEN
TIEDONANTOJA N:o 131

*THE AGRICULTURAL ECONOMICS
RESEARCH INSTITUTE, FINLAND
RESEARCH REPORTS, No. 131*

**PERUSTAMISLUPAJÄRJESTELMÄ TUOTANNON
OHJAUS- JA RAJOITUSKEINONA**

JUKKA KOLA

HELSINKI 1987

MAATALOUDEN TALOUDELLISEN
TUTKIMUSLAITOKSEN
TIEDONANTOJA N:o 131

THE AGRICULTURAL ECONOMICS
RESEARCH INSTITUTE, FINLAND
RESEARCH REPORTS, N:o 131

**PERUSTAMISLUPAJÄRJESTELMÄ TUOTANNON
OHJAUS- JA RAJOITUSKEINONA**

JUKKA KOLA

HELSINKI 1987

ISBN 951-9202-50-1

ISSN 0355-0877

VAPK Kampin VALTIMO
Helsinki 1987

ESIPUHE

Maataloustuotannon rajoittaminen hallitsee voimakkaasti maatalouspolitiikkaamme. Se on ollut jo pitemmän aikaa keskeinen teema niin tuotantopoliittisessa kuin yleensä maataloudesta käydyssä keskustelussa. Tuotantokatot, kaksihintajärjestelmät, erilaiset bonusjärjestelmät, paketointi, kesannointi, tilojen perustamisen luvanvaraisuus jne. ovat esimerkkejä niistä menetelmistä, joilla tuotantoa on haluttu rajoittaa ja vähentää.

Tuotannonrajoitustoimia ja niiden rajoituksia on tutkittu toistaiseksi varsin vähän. Syitä tähän puutteeseen on monia. Rajoitustoimet ovat usein lyhytaikaisia, niiden muoto vaihtelee vuodesta toiseen, niiden käyttöön liittyy rajoituksia ja siten niiden tutkiminen on vaikeaa. Tilastoaineistoa ei aina ole olemassa, eikä sen saanti jälkikäteen ole kovin helppoa. Rajoitustoimien vaikutusten seuranta ei ole suunniteltu etukäteen, jolloin tarvittavan perustiedon saanti on vaikeaa.

Tuotannonrajoitustoimien vaikutusten tutkiminen on muutoinkin vaikeaa, koska lähtökohtana on verrata tapahtunutta kehitystä siihen kehitykseen, joka olisi tapahtunut ilman tehtyjä toimenpiteitä. Tästä huolimatta tutkimusta on tehtävä ja sitä on myös tehty useissa laitoksissa. Maatalouden taloudellisessa tutkimuslaitoksessa on myös käynnistetty tuotannonrajoitustoimien tutkiminen. Tämä julkaisu sisältää Jukka Kolan tutkimuksen perustamislupajärjestelmästä. Se on alunperin yliopistollinen opinnäytetyö, mutta ansaitsee tulla myös julkaistuksi.

Helsingissä 25. syyskuuta 1987

Lauri Kettunen

SISÄLLYSLUETTELO

	Sivu
1. JOHDANTO.....	7
1.1. Perustamislupajärjestelmän luonne tuotannon säätelyssä	7
1.2. Tutkimuksen tarkoitus	7
2. TUOTANNON RAJOITUSPOLITIikka.....	9
2.1. Tuotannon säätely.....	9
2.2. Ylijäämien aiheuttama hintaongelma	9
2.3. Ylijäämien markkinointiongelma	10
2.4. Tuotannon vai hinnan säätely	13
3. MAATALOUDEN SOPEUTUMINEN TUOTANNON RAJOITUSPOLITIikkaAN ..	17
3.1. Tuottajien preferenssit	19
3.2. Horisontaalinen integraatio	20
4. RAJOITUSTOIMENPITEIDEN LUOKITTELU	21
4.1. Pakolliset rajoitustoimet	22
4.2. Vapaaehtoiset rajoitustoimet	23
4.3. Vaikutuskohteen mukainen jako	25
4.4. Tuotannonrajoitusten käyttö Suomessa	27
5. PERUSTAMISLUPAJÄRJESTELMÄ	28
5.1. Perustamislupajärjestelmän tausta	28
5.2. Perustamislupajärjestelmän sisältö	30
5.2.1. Perheviljelmäkäsité	31
5.2.2. Lupa rajojen määrittäminen	31
5.2.2.1. Sianlihantuotanto	33
5.2.2.2. Kananmunantuotanto	35
5.3. Perustamislupajärjestelmän soveltaminen	36
5.3.1. Rakennepoliittinen kausi 1970-luvulla	36
5.3.2. Tuotantopoliittinen kausi 1980-luvulla	39

6. PERUSTAMISLUPAJÄRJESTELMÄN VAIKUTUS TUOTANTORAKENTEeseen	44
6.1. Tuotantorakenteen toteutunut kehitys PLJ:n aikana ...	44
6.1.1. Sikatalous	44
6.1.2. Kanatalous	47
6.2. Kehityssuunnitelma ilman säätelyä vuoteen 2000	50
6.2.1. Trendimenetelmän perusteet	50
6.2.2. Sikatalous	50
6.2.3. Kanatalous	52
6.3. Kehityssuunnitelma PLJ:n vaikutuksessa vuoteen 2000	54
6.3.1. Simulointimallin perusteet	55
6.3.2. Sikatalous	56
6.3.3. Kanatalous	60
7. PERUSTAMISLUPAJÄRJESTELMÄN VAIKUTUS TUOTANTOMÄÄRÄÄN	63
7.1. Analyysimenetelmä	63
7.2. Sikatalous	63
7.3. Kanatalous	65
8. PERUSTAMISLUPAJÄRJESTELMÄN ARVIOINTI TULOSTEN PERUSTEELLA	67
8.1. Tuotantorakenne	67
8.1.1. Sikatalous	67
8.1.1.1. Tuotantorakenteen toteutunut kehitys	67
8.1.1.2. Tuotantorakenteen ennustettu kehitys	68
8.1.2. Kanatalous	70
8.1.2.1. Tuotantorakenteen toteutunut kehitys	70
8.1.2.2. Tuotantorakenteen ennustettu kehitys	71
8.2. Tuotannon määrä	74
8.2.1. Sikatalous	74
8.2.2. Kanatalous	75
8.3. Yksityistaloudellinen tarkastelu	75
9. TIIVISTELMÄ	78
Kirjallisuusluettelo	81

1. JOHDANTO

1.1. Perustamislupajärjestelmän luonne tuotannon säätelyssä

Maatalouden ylituotanto on ollut ongelma jo 1950-luvulta alkaen. Tuotannon tasapainottamiseksi ja ylijäämistä aiheutuvien markkinointikustannusten vähentämiseksi on maassamme toteutettu kansainvälisestikin vertaillen lukuisia ja monipuolisia tuotannon ohjaus- ja rajoitustoimenpiteitä. Niiden vaikutukset ovat kuitenkin usein jääneet varsin heikoiksi.

Tässä tutkimuksessa tarkasteltu kotieläinyritysten perustamislupajärjestelmä (PLJ) eroaa luonteeltaan varsinaisista tuotannon tasapainottamiskeinoista, sillä vuodesta 1975 alkaen voimassa olleen lain alkuperäinen tarkoitus oli estää kotieläintuotannon keskittyminen teollisuusmaisiin suuryrityksiin ja turvata perheviljelmiin perustuvan maataloustuotannon toimeentuloedellytykset. Järjestelmä on kuitenkin 1980-luvun tuotantopoliittisissa paineissa muuttunut tuotantorakenteen ohjaajasta yhä enemmän tuotantomäärien rajoittajaksi. Markkinatilanteen vaatimusten mukaan ja tiukoin yrityskokoluparajoin sovellettuna PLJ onkin tarkoitettu tehokkaaksi kotieläintuotannon säätelykeinoksi. Sen sijaan tuotantorakenteen ja erityisesti yritysten keskikoon kehityksen hidastuminen PLJ:n säätelyn vuoksi voi vaikeuttaa kotieläintalouden kannattavuuden parantumista. Yritysten kokoluokkajakauman vinouskin voi tiukassa rajoituspolitiikassa tasoittua vain siten, että pienimmät yritykset luopuvat tuotannosta, sillä yritysten laajentaminen ja siirtyminen toiseen kokoluokkaan on lähes täysin estetty. Tuotantorakenteen jähmettyminen onkin pakollisten säätelykeinojen yleisin haitta, jonka välttäminen runsaan ylituotannon rasituksessa on vaikeaa.

1.2. Tutkimuksen tarkoitus

Tässä tutkimuksessa on aluksi selvitetty perustamislupajärjestelmän vaikutusta sika- ja kanatalouden toteutuneeseen tuotantorakenteeseen ja tuotannon määrään vuosina 1975-1985. Tuotantorakeneanalyysissä verrataan sika- ja kanatalousyritysten suhteellisen ja absoluuttisen kokoluokkajakauman kehitystä PLJ:n luparajoihin.

Lisäksi PLJ:n vaikutusta rakennekehitykseen tarkastellaan yrityksille myönnettyjen ja hylättyjen tuotantolupien suhteena eri kokoluokissa. Tuotantomäärän kehitystä PLJ:n voimassa olon aikana tutkitaan myös myönnettyjen ja hylättyjen kotieläinyritysten perustamis- ja laajentamislupahakemusten vertailuna, mutta yrityslupien sijasta eläinpaikoittain laskettuna.

Toinen ja keskeinen tehtävä tutkimuksessa on ollut laatia ennuste perustamislupajärjestelmän säätelemän sika- ja kanatalouden tuotantorakenteen kehityksestä vuoteen 2000 asti. PLJ:n tulevaisuuden vaikutusta tuotantorakenteeseen on analysoitu tuotantotavoitteisiin sidotulla ja PLJ:n säätelyn vuoden 1984 luparajoin huomioivalla simulointimallilla. Jotta lupajärjestelmän vaikutuksista saataisiin tarkempi käsitys, niin simulointiennusteen rinnalle on laadittu trendiennuste, joka ei sisällä säätelytoimien vaikutusta muutoin kuin havaintovuosissaan. Lisäksi tutkimuksessa on tarkasteltu tulosten yhteydessä lyhyesti myös perustamislupajärjestelmän yksityistaloudellisia vaikutuksia.

Seurannan puutteellisuudesta johtuen tuotannon ohjaus- ja rajoitustoimenpiteiden toteutuneidenkin vaikutusten selvittäminen on hankalaa. Esimerkiksi perustamislupajärjestelmän kolmelta ensimmäiseltä vuodelta ei ole saatavissa tarvittavia tilastoja tuotantomääräanalyysin tekemiseksi. Siksi myös perustamislupajärjestelmän vaikutusta ennustavan simulointimallin rakentamisessa joudutaan tyytymään subjektiivisiin lähtöolettamuksiin. Ne on kuitenkin pyritty tekemään niin, että tutkimuksen selväpiirteisyys ja simulointimallin verratullisuus trendimenetelmään säilyisivät, vaikka ennusteiden käytännön sovellettavuus hieman kärsisikin.

2. TUOTANNON RAJOITUSPOLITIikka

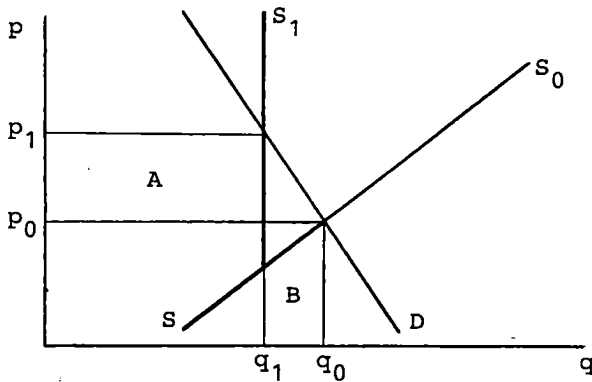
2.1. Tuotannon säätely

Teknologinen kehitys ja siitä johtuva maatalouden tuottavuuden kasvu ovat johtaneet yhä pahenevaan maataloustuotteiden ylituotantoon. Tämä omavaraisuuden ylittävä kotimaisen kysynnän ja tarjonnan voimakas epätasapaino on pakottanut ryhtymään lukuisiin erilaisiin toimenpiteisiin tuotannon säätelemiseksi. Erityisesti tuotannon rajoittaminen korostuu tärkeimpänä ja vaikeimpana tehtävänä maatalouspolitiikan suunnittelussa ja toteuttamisessa.

Tuotannon säätely käsitteenä on AANESLANDin (1987, p. 77) mukaan julkisen vallan toimintaa, jolla voidaan välittömästi vaikuttaa markkinoille tulevaan tuotantomäärään. Puhtaimmassa muodossaan välitön tuotannon säätely tapahtuu kiintiöiden avulla. Kiintiöinnillä voidaan määrätä joko tuotteen enimmäistuotantomäärä tai tuotannontekijöiden käytön sallittu enimmäismäärä. Kiintiöinnissä hintamekanismin mukainen säätely perustuu kannattavuusnäkökohtiin. Välitön tuotannon säätely voi koskea myös tuottajien toivottua lukumäärää, jolloin kannattavuusnäkökohtien ohella korostuu esimerkiksi asutustavoite. AANESLANDin määritelmän mukaan muut tuotannon säätelymenetelmät ovat luonteeltaan epäsuorempia, tosin siirtymä välillisestä välittömään ohjailuun on liukuva.

2.2. Ylijäämien aiheuttama hintaongelma

Teoreettiseen tuotannon rajoituspolitiikan analysointiin liittyy kiinteästi oletta- mus vapaan markkinamekanismin olosuhteista ilman hintasäätelyä. Tällöin tuotannon ohjaus- ja rajoitustoimet liittyvät usein pyrkimykseen nostaa ylituotannon vuoksi alentuneita maataloustuotteiden hintoja ja sitä kautta maataloustuloa. COCHRANE (1959) asettaa tuotannon säätelyn tavoitteeksi oikeudenmukaisen markkinahintatason, joka saavutetaan sopeuttamalla tarjonta tietoisesti kysyntään, tuote tuotteelta ja vuosi vuodelta. RITSON (1977, p. 370) puolestaan kuvaa tuotanto- ja tulopolitiikan keskinäistä riippuvuussuhdetta vapaan hinnanmuodostuksen vallitessa perustanaan maataloustuotteiden tunnetusti jäykkä kysyntä ja kotimaan markkinoiden eristyneisyys maailmanmarkkinoiden ylijäämätarjonnasta.



Kuvio 1. Tuotannonrajoituksen vaikutus maatalouden tuottoon vapaan kilpailun olosuhteissa.

Ilman hintasäätelyä tietyn suuruinen tarjonnan lisäys aiheuttaa jäykän kysynnän vuoksi epäsuhteisen suuren laskun tuotteen hinnassa, joten tarjonnan lisääntyminen vähentää tuotetta tuottavien tilojen yhteenlaskettua tuottoa (aggregate revenue). Käänteisesti näissä olosuhteissa vallitsee siis todennäköisyys, että tarjontaa rajoitettava politiikka lisääisi tuottoa (Kuvio 1). Kun kotimaan markkinat ovat siis suljetut tuonnilta eikä hintasäätelyä ole, niin tuotehinta p nousee yli p_0 :n hintaan p_1 , kun kotimaisen tarjonnan määrä q rajoitetaan pienemmäksi kuin aiemmin vallinnut määrä q_0 eli määrään q_1 . Tämä toteutuu, kun tuotantorajoituksen vuoksi uusi tarjontakäyrä on SS_1 alkuperäisen SS_0 :n sijasta.

Kuviossa 1 tuoton mahdollinen kasvu riippuu alueiden A ja B keskinäisestä kokosuhteesta, joka puolestaan on riippuvainen kysynnän ja tarjonnan volyyymista eli D- ja S-suorien sijainnista koordinaatistossa sekä kysynnän jouston suuruudesta, s.o. mitä jäykempi kysyntä, sitä pienempi tarjonnan määrän rajoitus riittää nostamaan tuottoa. Tällöin hinnan nousun aiheuttama tuoton lisäys eli alue A on suurempi kuin tarjonnan määrän rajoituksesta johtunut tuoton pieneneminen eli alue B.

2.3. Ylijäämien markkinointiongelma

Käytännössä tuotannon rajoituspolitiikalla pyritään useimmiten runsaan ylituotannon aiheuttamien kustannusten leikkaamiseen.

Jotta esimerkiksi Suomen maatalouspolitiikan kaksi yleistä päämäärää, riittävä maataloustulo ja elintarvikeomavaraisuus saavutettaisiin, on kotimaan hintataso nostettava tuskin tuotantokustannukset kattavia maailmanmarkkinahintoja korkeammaksi. Tätä korkeahintalinjaa noudatettaessa on maatalouselinkeino suojattava ulkomaista kilpailua vastaan. Se tapahtuu IHAMUOTILAN (1981, p. 29) mukaan tuontisuojusta, joka toteutetaan joko tuontimaksuilla tai määrällisillä tuontirajoituksilla. Toisaalta korkea hintataso ylläpitää tai jopa kiihdyttää kotimaassa useiden maataloustuotteiden ylituotantoa. Seurauksena on ylijäämien markkinointiongelmia.

Valtiontalouden rasittuminen ylituotannon markkinoinnista aiheutuvan vientituen kasvun vuoksi on Suomessa ollut olennaisin syy tuotannonrajoitusten käyttöön. 1970-luvun lopulta alkaen on markkinointikustannukset valtion ja maatalouden kesken määritetty maataloustulolaeissa asetetuilla tuotanto- ja vientikatoilla (Taulukko 1), jotka eivät siis sinällään ole tuotannonrajoituskeinoja. Kevään 1986 maataloustuloneuvotteluissa hinnoitteluvuoteen 1989/90 saakka jatkettu vuoden 1982 maataloustulolaki vähentää vuosittain alenevien kattojen (Taulukko 1) ansiosta valtion vastuuta vientikustannuksista ainakin määrän osalta. Markkamääräinen väheneminen sen sijaan riippuu siitä, miten maailmanmarkkinahinnat kehittyvät suhteessa kotimaan tuottajahintoihin eli kuinka suuri vientisubventio kulloinkin tarvitaan ylijäämien markkinoimiseksi.

Valtiontaloudellisten syiden ohella ylituotannon rajoittaminen on myös maatalouden omalta kannalta hyvin perusteltua. Maataloustulolain mukaisessa laskelmassa ei näet katot ylittävän viennin rahoittamiseksi maataloudelta kerättäviä varoja lueta maatalouden kustannuksiksi, joten ne merkitsevät vastaavan suuruista maataloustulon supistumista, esimerkiksi vuonna 1986 noin 550 miljoonaa markkaa (KETTUNEN 1987, p. 23). Viime vuosina ylituotannon lisääntymisestä aiheutuneet kustannukset ovat langenneet kokonaisuudessaan maatalouden kannettaviksi, sillä kotieläintuotanto on ylittänyt katot selvästi (Taulukko 2). Maatalouden vientimeno-osuus katetaan vientikustannusmaksuilla, joita kerätään yhteisvastuullisesti viljelijöiltä kaikesta markkinoille tulevasta maidosta ja sianlihasta sekä porrastetusti suurilta sikaloilta ja kanaloilta. Välillisesti maksuja kerätään lannoite-, rehuseos- ja valkuaisrehuveroina.

Taulukko 1. Meijerimaidon tuotantokatto (milj. litraa) ja muiden tuotteiden vientikatot (milj. kg) vuosina 1979-1989.

	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
Maito	2710	2675	2675	2675	2790	2760	2730	2710	2695	2660	2625
Sianliha	14	13	13	13	18	16	14	14	13	12	11
Naudanliha	-	-	-	-	14	12	12	12	12	10	9
Kananmunat	15	12	12	12	17	15	13	12	11	10	9
Leipävilja	105	100	100	100	-	-	-	-	-	125	125
Rehuvilja	210	200	200	200	-	-	-	480	480	510	510

Taulukko 2. Tuotanto- ja vientikattojen ylitykset vuosina 1979-1986.

	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986 ^e
Maito, milj.l	181	274	193	183	153	175	78	90
Sianliha, milj.kg	13.3	12.5	26.7	23.1	8.6	4.8	3.4	-1
Naudanliha, "	-	-	-	-	2.7	7.2	8.9	6
Kananmunat, "	6.0	13.8	15.5	18.1	15.2	20.4	20.1	13

Lähteet: KETTUNEN 1986 ja 1987.

Markkinoimismaksut on kerätty siis koko maataloudelta eikä niitä ole kohdennettu erityisesti vientipainetta aiheuttaviin tuotteisiin. Kun maatalouden todellinen markkinoimisvastuu näin jaetaan koko markkinoitua määrää kohti, se jää tilakohtaisesti varsin vähäiseksi ja menettää samalla tuotantomäärää rajoittavan vaikutuksen (AALTONEN ym. 1982, p. 31). Yhteisvastuullisen markkinoimisvastuun aikana yksittäinen viljelijä on jopa lisännyt tuotantoaan kompensoidakseen markkinoimismaksuista aiheutuvaa taloudellista rasitetta.

Markkinoiden puuttuminen ei ole enää ollut oleellisena syynä tuotannonrajoituksiin samalla tavalla kuin se oli 1960- ja 1970-luvun vaihteessa. Englannin liittyminen EEC:hen (virallisesti vuonna 1973) supisti huomattavasti maataloustuotteittemme, varsinkin voin, vientimarkkinoita. Seurauksena oli tuotantopohjaa supistavien pellonvaraus- ja lehmien teurastuspalkkiojärjestelmien toteutuminen (AALTONEN ym. 1982, p. 1). Viime aikoina on kuitenkin ilmennyt uusia uhkatekijöitä maataloustuotteittemme markkinoinnille. Vapaaman maataloustuotekaupan vaatimukset tullitariffeja ja kauppaa koskevan yleissopimuksen (GATT) piirissä vaarantavat Suomen kaltaisten maiden suojatun ja korkean tuotantokustannustason maatalouden (KETTUNEN 1986, p. 21). Maataloustuotteittemme luotettavaksi koetut

Neuvostoliiton markkinatkin uhkaavat supistua, kun raakaöljyn hinnan jyrkkä putoaminen on kärjistänyt bilateraalisien kauppamme epätasapainoa, ja samanaikaisesti Neuvostoliitto pyrkii kohottamaan elintarvikeomavaraisuuttaan. Vaikka ylituotantomme markkinointi onkin onnistuttu vielä viime vuosina hoitamaan, niin kansainvälisen markkinatilanteen muutokset ja erikoisasemamme heikkeneminen Neuvostoliiton kaupassa voivat vakavasti vaikeuttaa ylituotantomme markkinointia jo lähitulevaisuudessa.

Maatalouspoliittinen ohjelmatyöryhmä (ANON. 1983a, p. 12) tiivistää tuotannon säätely- ja rajoitustarpeen seuraavasti: maataloustuotteiden tuotanto sellaisessa määrin yli oman tarpeen, mikä elintarvikehuollon ylläpitämisen perusteella ei alueelliset tekijät huomioon ottaen ole tarpeellista, on kansantaloudellisesti kannattamatonta. Kannattamattomuuden perustana ovat maataloustuotteiden alhaiset vientihinnat, jotka eivät yleensä kata kuin osan tuotantokustannuksista. Lisäksi kansainvälisen markkinatilanteen vaikeutuminen merkitsee sitä, että maatalouden ylituotanto tulisi supistaa mahdollisimman vähiin.

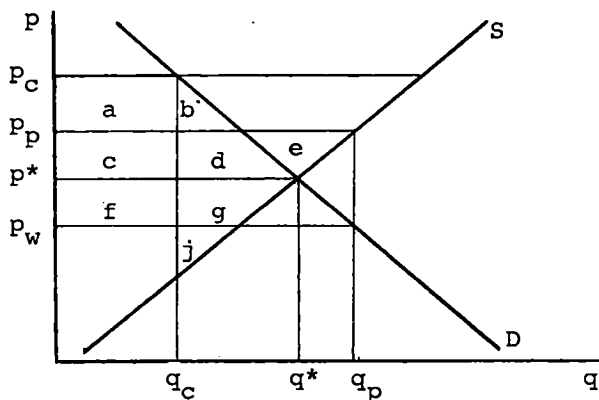
Työryhmä toteaa, että tuotannon rajoittamiseksi käytetyt keinot ovat kansainvälisestikin olleet varsin monipuolisia, mutta eivät kuitenkaan riittävän tehokkaita tilanteessa, jossa tekninen kehitys sekä keskituotoksen ja satotason voimakas kasvu vaikuttavat vastakkaisesti. Lisäksi maatalouden investointien rahoituksen tukeminen on osaltaan lisännyt tuotannon määrää ja siten heikentänyt rajoitustoimien tehoa (ANON. 1983a, p. 10). Ylituotannosta aiheutuvat kansantaloudelliset kustannukset ovatkin kasvaneet jatkuvasti.

2.4. Tuotannon vai hinnan säätely

Kotimaisen tarjonnan ja kysynnän tasapainottamispyrkimyksissä on useimmiten käytetty tuotanto- ja tarjontamäärään vaikuttavia keinoja, joista esimerkkinä ovat juuri tuotannonrajoitustoimet. Sen sijaan vain harvoin on luotettu hintavälineeseen tai markkinamekanismiin tasapainon saavuttamiseksi. RABINOWICZ ja BOLIN (1986) tutkivat yksinkertaistetulla hyvinvointiteoreettisella analyysillä tarjonnan ja hinnan säätelyn välistä edullisuutta kuluttajan ja tuottajan kannalta.

Analyysissä esiintyvä termi tuottajan ylijäämä (producer surplus) vastaa laajasti tulkiten taloudellisena käsitteenä näennäismaankorkoa (quasi-rent), joka määritellään tuottajan bruttotulojen ja muuttuvien kokonaiskustannusten välisenä erotuksena. Geometrisesti määriteltynä tuottajan ylijäämä on se alue, joka sijaitsee tarjontakäyrän S yläpuolella ja hintatasolinjan p_i alapuolella (JUST et al. 1982, p. 54). Sen sijaan kuluttajan hyvinvoinnin mittaaminen on vaikeampi määriteltävissä. JUST et al. (1982, p. 69) toteavat, ettei hyötyään maksimoivalle kuluttajalle ilmene samanlaista selvästi havaittavissa olevaa hyvinvoinnin mittausvälinettä kuin tuottajan tapauksessa on voitto. Kiistanalaisuudestaan huolimatta kuluttajan ylijäämä (consumer surplus) on kuitenkin yleisesti käytetty käsite empiirisessä hyvinvoinnin mittauksessa. Geometrisesti kuluttajan ylijäämä määritellään alueeksi, joka sijaitsee kysyntäkäyrän D alapuolella ja hintatasolinjan p_i yläpuolella.

Analyysin lähtökohtana (Kuvio 2) on hinta p_c , joka tuontisuojaan turvin on tuettu yli maailmanmarkkinahintatason p_w . Tällöin kulumäärä on q_c . Tuottajat saavat tuotoksestaan keskihinnan p_p , joka määräytyy maailmanmarkkinoille myydystä määrästä saadun hinnan p_w ja kotimaassa saatavan hinnan p_c mukaan. Tuotantomäärä on tällöin q_p . Maailmanmarkkinoille myytävä ylijäämä on siten $q_p - q_c$. Jos tuotanto laskee tarjonnan säätelyn seurauksena määrästä q_p määrään q_c , niin tuottajat saavat alkuperäisen hinnan p_p asemasta korkeamman hinnan p_c kokonaistuotoksestaan. Muutos tuottajan ylijäämässä on alue $a-d-e-g-j$. Kuluttajan ylijäämä säilyy lyhyellä aikavälillä ennallaan. Muutoksen edullisuus tuottajalle riippuu saavutetun alueen a ja menetetyt alueen $d+e+g+j$ suhteellisesta koosta.



Kuvio 2. Hyvinvointimuutokset hinnan ja tarjonnan säätelyssä.

Vaihtoehtona RABINOWICZ ja BOLIN ehdottavat kotimaisen kysynnän ja tarjonnan kautta määräytyvää markkinatasapainomallia. Jos tuonti estetään kokonaan, niin kotimaan markkinat pyrkivät löytämään tasapainohinnan p^* , joka vastaisi kysyntä- ja tarjontakäyrän leikkauskohtaa. Tällöin tuotanto vastaisi kulutusta määrässä q^* . Tässä tapauksessa kuluttajat saavuttavat alueen $a+b+c+d$, mutta tuottajat menettävät alhaisemman hinnan vuoksi alueen $c+d+e$. Yhteiskunnallinen nettomuutos on kuluttajan ja tuottajan ylijäämien muutosten summa eli alue $a+b+c+d-c-d-e = a+b-e$. Yhteiskunta kokonaisuutena siis hyötyy, mikäli alue $a+b$ on suurempi kuin alue e .

Tarjonnan säätely ja markkinatasapainovaihtoehtojen vertailu osoittaa, että hintatasapainopolitiikka on edullisempi alueen $b+d+g+j$ verran. Tämä alue edustaa tarjonnan säätelyn aiheuttamaa yhteiskunnan nettohyvinvointitappiota (net social loss tai deadweight loss). Hintavälineen käyttöä tasapainopyrkimyksissä kannattavat RABINOWICZ ja BOLIN toteavat, että koska rationaaliset hyvinvointilaskelmat eivät tue tarjonnan säätelyn käyttöä markkinatasapainovaihtoehtoon verrattuna, niin tarjonnan säätelyn suositummuus perustunee ns. julkisen valinnan (public choice) teoriaan. Vaikutustekijöinä teoriassa ovat erilaiset painostusryhmät (interest groups), päätöksenteon säännöt ja byrokraattisuus, yleinen talouskehitys sekä kulloinkin parlamentaarinen tilanne. Esimerkkinä mainitaan jalostusteollisuuden ja hallinnonalan työllisyyden vaarantuminen, jos laaja tuotannon säätelyjärjestelmä purettaisiin.

Tuotannon säätelykeinojen väistämättöminä seurauksina RABINOWICZ ja BOLIN näkevät seuraavat epäkohdat:

- tarjonnan säätely tukee vain jo ammatissa toimivia viljelijöitä, sen sijaan jatkajat tai uudet yrittäjät joutuvat maksamaan tuotanto-oikeudestaan korkean hinnan, koska maan ja tuotantokiintiöiden arvo nousee
- tarjonnan säätely jähmettää tuotantoteknologian ja -rakenteen
- hallinnollinen raskaus lisääntyy
- "pimeiden markkinoiden" todennäköisyys kasvaa, kun esimerkiksi kiintiön ylittävän tuotannon osalta ero kuluttaja- ja tuottajahinnan välillä suurenee
- ylijäämät lisääntyvät tuotantosuunnissa, joissa ei ole säätelyä
- säätelyjärjestelmien purkaminen on hankalaa

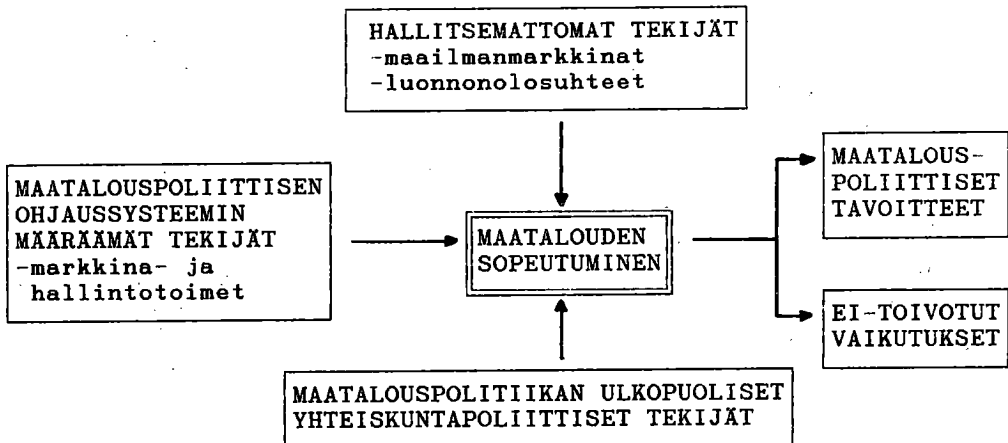
Vapaan kilpailun olosuhteissa SHEPHERD (1964, p. 66-70) vertailee hintatukiohjelmaa ja tuotannon säätelytoimia ylituotannon aiheuttaman hintaongelman ratkaisuvaihtoehtoina. Hintatukiohjelmat eivät ole onnistuneet hintatason nostamisessa pitkällä aikavälillä. Taloudellisten periaatteiden mukainen analyysi näet osoittaa, että hintatukiohjelmat saattavat lievittää kausatiivisen tarjonta- tai kysyntäongelman oireita, mutta itse "sairaus" edelleen pahenee. Syynä on se, että hintatukiohjelman mukainen hintapolitiikka käsittelee tarjonnan tai kysynnän tuloksia tai vaikutuksia, eikä tarjontaa tai kysyntää sinällään. SHEPHERD ei usko hintaongelman ratkeavan myöskään tuotannon säätelytoimien avulla. Tosin tuotannon ohjausohjelmat näyttävät pureutuvan tehokkaammin itse "sairauteen" kuin hintatukiohjelmat, mutta kuitenkin ne eivät kohdistu tarjontaan koko tarjontakäyrän osalta vaan keskittyvät siis pelkästään tuotantoon eli vain yhteen osaan kokonaistarjonnasta. Siten tarjontakäyrän sijainti jää muuttumattomaksi, eli vaikutus on vain väliaikainen. Itse asiassa tuotannon ohjaustoimet vain lykkäävät ylitarjonnasta johtuvan hintaongelman ratkaisun tuonnemmaksi.

Tuotannon säätelyn tarvetta vapaiden markkinoiden hintamekanismin sijasta on perusteltu yleensä ylijäämätuotannon kyllästämiä maailmanmarkkinoiden hintatason epäoikeudenmukaisuudella ja hintojen yleisellä epävakaudella, joka johtuu muun muassa säävaihteluiden vaikutuksista tuotostmääriin (mm. RABINOWICZ ja BOLIN 1986). Myös COCHRANEN (1958) kehittämä "treadmill-teoria", jonka mukaan uuden teknologian ansiosta kasvava tuotos johtaa alati laskeviin hintoihin ja vain nopeimpien omaksujien menestymiseen, väheksyy markkinamekanismi-periaatteen toimivuutta hintaongelman ratkaisemisessa. Suhtautumisessaan hallituksen rooliin maataloudessa Cochrane luokitellaan suunnittelijaksi (planner) (KNUTSON et al. 1983, p. 33), jonka mielestä markkinat ovat liian epävakait ja sen osapuolet liian hitaita sopeutumaan, jotta hintamekanismi toimisi. Siten kroonisen maatalouden ylikapasiteetti-ongelman ratkaisuksi kelpaavat vain hallituksen tuotantoa tehokkaasti säätelevät ohjelmat. TWEETEN (1979, p. 518) muistuttaa, että tuotannon säätelyn ensisijaisena tavoitteena onkin pyrkimys luoda maataloudelle järjestelmällinen talousympäristö, jossa voidaan ylläpitää maatalouden tuotantokapasiteetin strateginen reservi. Tuotannon vakauttamistavoite on TWEETENIN mukaan niin tärkeä, että "vapaat markkinat" -periaatteesta

tuskin enää muodostuu käytännön politiikkaa maataloudelle. DOLL ja ORAZEM (1978, p. 16) korostavat kuitenkin täydellisen kilpailun periaatteiden tärkeyttä tutkimustyössä, koska se teoriaperusteiltaan on kuitenkin lähempänä maataloustuotannon markkinaolosuhteita kuin mikään muu markkinatyyppe. Lisäksi eräs täydellisessä kilpailussa toimivan tuotannonalan erityisesti maataloudessa toteutuva piirre on se, että voitot johtuvat pikemmin luonnollisesta kuin suunnitellusta niukkuudesta, s.o. yksikään yksittäinen tuottaja ei omista niin paljon tuotantoresursseja, esimerkiksi maatalousmaata, että hän voisi luoda keinotekoisesti niukkuutta.

3. MAATALOUDEN SOPEUTUMINEN TUOTANNON RAJOITUSPOLITIikkaAN

Tuotannon rajoituspolitiikka aiheuttaa maataloudelle monia sopeutumisvaikeuksia. Periaatteessa kannattavuusnäkökohdat kustannusminimointipyrkimyksineen ohjaavat maatalouden sopeutumista kulloisiinkin tavoitteisiin, kun tulokehityksen turvaaminen ei voi enää tapahtua tuotantoa lisäämällä. Sopeutuminen voi määräytyä myös muuttuvan resurssikäytön mukaan (AANESLAND 1987, p. 78), sillä tuotantokapasiteetin (eläinmäärä, peltoala) säätelyn vallitessa voidaan tuotannon intensivisyystasoa kohottamalla saavuttaa sama tulos kuin aiemminkin. Sosiaali- ja aluepoliittiset toimet eläkejärjestelmineen ja asutustavoitteen voivat puolestaan lieventää rajoitusten haittavaikutuksia maatalouteen ja -seutuun. Kuviossa 3 esitetään maatalouden sopeutumiseen yleisesti vaikuttavat tekijät.



Kuvio 3. Maatalouden sopeutumisprosessi (AANESLAND 1987).

Jotta prosessin "ei toivotuilta" -vaikutuksilta säästyttäisiin, niin uusien rajoitustoimien käyttöönotto edellyttää HAAVISTON (1977) mukaan riittävän pitkän aikavälin varaamista maatalouden sopeutumiselle. Maatalouspolitiikka tarvitsee yhtenäisen ja pitkäjänteisen kokonaisuohjelman, joka poistaisi maatalouspolitiikassa vallinneen lyhytjänteisen toiminnan vain kulloinkin ajankohtaisten ylituotannon tai tulopolitiikan ongelmien ratkaisemiseksi. Erityishuomio tulisi kiinnittää tuotanto-, rakenne- ja tulopolitiikan tavoitteiden yhteensovittamiseen (ANON. 1983a, p. 84). Näin välttyttäisiin mm. tuotannon rajoituspolitiikan "ei toivotuilta" -vaikutuksilta muilla maatalouspolitiikan osa-alueilla.

Sopeutumisprosessia eettisenä ongelmana käsittelevä VAINIO-MATILLA (1984) pohtii, onko yleensä oikeutettua rajoittaa esimerkiksi kotieläintuotantoa, ellei niille, jotka pakotetaan tyytymään alhaisiin tuotantokiintiöihin, samalla tarjota mahdollisuutta toimeentulonsa kehittämiseen joko maataloustuotannon tai jonkun muun tuotannon piirissä. Luopumis- ja sukupolvenvaihdoseläkejärjestelmien kehittäminen auttaa omalta osaltaan maatalouden sopeutumista asetettuihin tavoitteisiin (ANON. 1983a, p. 88).

TORVELA (1985, p. 10) tarkastelee tuotannon rajoitustoimien vaikutuksia mikrotasolla. Yksittäinen viljelijä on tähän saakka tulotasonsa turvaamiseksi rationalisoinut tuotantoa, jolloin tuotanto on yleensä tilatasolla noussut. Kun kasvavien tuotantokustannusten kattamiseksi ei enää rajoitusten aikakaudella pystytä lisäämään tuotantoa, niin paine tuottajahintojen korotukseen kasvaa. Sen enempää valtion tuen lisäys kuin neuvonnan korostama kustannusten alentaminenkaan eivät TORVELAN mielestä tarjoa varteenotettavaa ratkaisua tulotaso-ongelmaan. Lisäksi useimmat rajoitustoimenpiteet merkitsevät SUOMELAN (1983) mukaan sitä, että joko vapaaehtoisesti tai pakolla estetään tehokkaimman ja taloudellisesti edullisimman tuotannon harjoittaminen ja kehittäminen. Lisäksi useimmilla rajoitustoimilla on taipumus "purra" nimenomaan syrjäisimmillä maatalousalueilla, joissa tuotannon supistukset ovat kaikkein vähiten toivottuja.

Laajaperäistäminen ja monipuolistaminen on nousemassa uudeksi vaihtoehtoratkaisuksi tuotannon ylijäämäongelmiin sekä lukuisten

rajoitusten kahlitseman maatalouden sopeutumisvaikeuksiin. Maataloustuotannon voimaperäisyydestä tinkiminen voisi jopa kasvattaa käteen jäävää tuloa ja yhdessä monipuolistumisen kanssa vähentää riskialttiutta (NEVALA 1987). Siten tuotanto- ja tulopolitiikan ristiriitaisuus lievenisi. WEINSCHENCKin (1987) mukaan tämä ekologinen vaihtoehto vaikuttaisi suotuisasti alueelliseen ja sosiaaliinseen kehitykseen maaseudulla ja turvaisi syrjäseutujenkin maatalouden toimintaedellytykset. Esimerkikiksi Ruotsissa on jo pyritty selvittämään (ANON. 1985b) vaihtoehtoisten tuotantomuotojen merkitystä ja vaikutusta maatalouteen, maaseutuun ja ympäristöön yleensä.

3.1. Tuottajien preferenssit

Kansasin ja Oklahoman osavaltioiden vehnäntuottajien keskuudessa tehty tutkimus osoittaa, että tuottajien preferenssit pakollisten ja vapaaehtoisten ohjelmien välillä riippuvat siitä, ovatko ohjelmien taloudelliset vaikutukset riittävän selvästi tiedossa jo etukäteen (TWEETEN 1979, p. 513-516). Mikäli taloudelliset seuraukset oli liitetty ohjelmavaihtoehtoihin, niin tuottajat valitsivat pakolliset järjestelmät etusijalle. Ilman tarkempaa tietoa seurausvaikutuksista vapaaehtoiset ohjelmat olivat suosituimpia. Yhteenvetona TWEETEN (p. 515) toteaa, että tuottajat ovat yleisesti halukkaita hyväksymään tietyn määrän hallinnollisia haittatekijöitä ja tiukempia ohjaustoimenpiteitä, mikäli sitä kautta on mahdollisuus saavuttaa korkeampi tulotaso. Samoin Suomessa tuottajat entistä laajemmin kannattavat tehostettujen tuotannon tasapainottamiskeinojen käyttöä, kun tavoitteena on riittävän toimeentulon turvaaminen (SUOJANEN 1977 ja 1983). Suomalaistuottajat asettivat kuitenkin vapaaehtoisuuteen perustuvat toimenpiteet etusijalle.

Kansasin ja Oklahoman tutkimuksessa etsittiin myös uusia ohjelmamuotoja. Niistä suosiota saavutti järjestelmä, jossa viljelijät itsenäisesti ilman hallinnon toimenpiteitä ohjaisivat ja rajoittaisivat tuotantoaan (TWEETEN 1979, p. 515-516). Tuottajien omaaloitteiseen tuotannon rajoittamiseen lienee esimerkiksi Ruotsissa suurempi alttius kuin Suomessa, sillä Ruotsissa maatalouselinkeino itse vastaa asetetun tuotantotavoitteen ylittävän tuotannon aiheuttamista kustannuksista. Ruotsin maatalous- ja elintarvikepoliittisen komitean (ANON. 1984, p. 419) mukaan maataloudelle onkin

suotava vapaus sellaiseen tuotantovolyyymiin, joka elinkeinon omien näkökohtien mukaan on edullista. Todennäköisesti tuottajat pystyisivät keskinäisillä sopimuksillaan rajoittamaan tuotantoa myös tehokkaammin kuin valtion byrokratian kautta tapahtuisi.

3.2. Horisontaalinen integraatio

Tuotannonohjausohjelmien tehokkuustavoitteen saavuttaminen vaatii tuottajien keskinäistä yhteistyötä, joka on myös TWEETENin päätöspuumallissa (ks. s. 19) vaihtoehtoratkaisuna hallinnollisille tuotannon rajoitustoimille. Tietyn tuotteen tarjonnan tasapainottaminen edellyttää ko. tuotteen läheisten substituuttien olemassaolon huomioimista. Ongelmaa ei voida ratkaista vain yhden viljelykasvin tuotantoalaa tai markkinoille tulevaa määrää rajoittamalla, sillä tilanne kärjistyy ennen pitkää jonkin muun tuotteen kohdalla maatalouden tuotantopohjan siirtyessä tuotteesta toiseen.

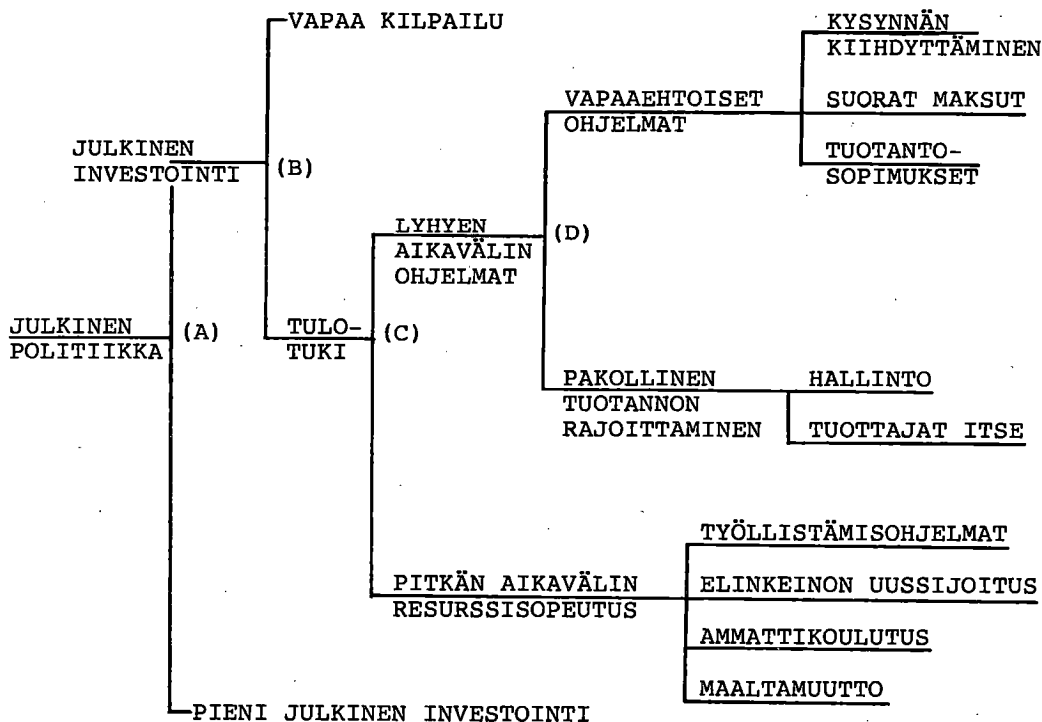
Pelkkä tuotannonalan vertikaalinen integraatio esimerkiksi tuottajan ja jalostajan määränsopimukseen perustuen ei SHEPHERDin (1964, p.131) mukaan sellaisenaan riitä ratkaisemaan ylituotanto-ongelmaa niin kauan kuin kyseisen tuotannonalan rakenne pysyy atomistisena ja kilpailukykyisenä. Tarjonnan ja kysynnän välisen tasapainon saavuttaminen edellyttääkin vertikaalisen integraation lisäksi horisontaalista integraatiota eli jonkinasteista yhteistyötä tuottajien kesken. Käytännössä tämä merkitsee, että esimerkiksi tietyn viljelykasvin (ohra) tuotantoalaa rajoitettaessa peltoala todellakin jätetään pois tuotannosta eikä käytetä jonkin substituuttikasvin (kaura) tuottamiseen, mikä kumoaisi rajoitustoimien vaikutukset.

TWEETENin (1979, p. 478) teoria vedellä täytetyn pallon tavoin käyttäytyvästä maataloustuotannon kapasiteetista havainnollistaa ongelman ratkaisuperusteita ja tuottajien yhteistyön merkitystä. Jos vesipalloa puristetaan yhdestä kohdasta niin volyymi lisääntyy vastaavalla määrällä muualla. Yhden tuotteen tuotannon rajoittaminen ainoastaan siirtää tuotantokapasiteetin muihin tuotteisiin, jollei tuotannon lisääntymistä muualla ole estetty. Horisontaalisen integraation toteutuminen helpottaisikin veden laskemista ulos pallosta eli tuotantopohjan todellista rajoittamista ja asetettujen tavoitteiden saavuttamista.

4. RAJOITUSTOIMIEN LUOKITTELU

Kuvion 4 päätöspuumallissa TWEETEN (1979, p. 495) esittää erilaiset julkispoliittiset valintamahdollisuudet maatalouden harjoittamiselle. Peruslähtökohtana on julkisen vallan investointien määrä maatalouden koulutukseen, tutkimukseen ja teknologiaan. Tärkeät ratkaisut tapahtuvat vapaan kilpailun ja valtion tuen välillä (päätos B) sekä vapaaehtoisten ja pakollisten tuotantopolitiikan keinojen välillä (päätos D). Pitkän aikavälin resurssisopeutus edellyttää joka tapauksessa tuekseen lyhyen aikavälin ohjelmia.

Tuotannon ohjaaminen ja rajoittaminen voidaan siis jakaa tuottajan kannalta joko pakollisiin tai vapaaehtoiisiin toimiin. Pakollisten toimien tyyppiesimerkki on tuotanto- tai markkinointikiintiö. Vapaaehtoiset tuotannonrajoitustoimet perustuvat yleensä tuottajan ja valtion kesken solmittaviin sopimuksiin tuotannon muuttamisesta tietyllä tavalla valtion maksamaa korvausta vastaan.



Kuvio 4. Päätöspuumalli julkisen politiikan ratkaisumahdollisuuksista maataloudessa (TWEETEN 1979, p. 495).

Pakollisten ja vapaaehtoisten säätelykeinojen eduista ja haitoista, tehokkuudesta ja tehottomuudesta, on keskusteltu paljon jo 1960-luvulta lähtien, varsinkin Yhdyvalloissa, jossa maatalouden ylituotanto on ollut ongelma jo 1920-luvulta lähtien (KNUTSON et al. 1983, p. 205). Suomessa rajoitustoimien lisääntyessä on alettu vaatia myös niiden vaikutusten tarkempaa tutkimista niin maatalouden kuin koko kansantaloudenkin kannalta (mm. SUOMELA 1983).

4.1. Pakolliset rajoitustoimet

Pakollisten rajoitustoimien kannattaja COCHRANE (1959) uskoo pysyvien institutionaalisten ohjaustoimien tehokkuuteen maatalouden ylituotannon hoitamiseksi. Se vaatii kunkin maataloustuotteen tuhansien tuottajien joukossa johdonmukaista ja yhteneväistä sopeutumista jokaisella maatilalla, jotta kokonaisuopeutumisen tavoite saavutettaisiin. Mikäli tuottajien enemmistö kannattaa tuotannonrajoitustoimia, on myös vähemmistön niihin suostuttava ja niitä noudatettava. Vain näin voidaan taata toimenpiteiden tehokkuus.

Pakollisten toimenpiteiden etuja vapaaehtoiisiin verrattuna ovat SHEPHERDin (1964, p. 130) mukaan:

- huomattavasti pienemmät kustannukset
- haitat ja hyödyt jakautuvat tasaisemmin tuottajien kesken, koska vapaaehtoisohjelmien ei-osallistujien tuotannon laajentamispyrkimykset eliminoituvat
- suorien maksujen käyttö asetettujen perusmäärärajoitusten mukaan järkevöityisi, hyöty pois vapaaehtoisohjelmien ei-osallistujilta

RITSON (1979, p. 373-375) esittää markkinointikiintiöiden kaltaisten pakollisten ohjelmien kaksi perushaittaa:

- ne jähmettävät tuotantorakenteen ja estävät tehokkaan alhaisempien kustannusten tuotannon leviämisen
- hallinnolliset kustannukset kasvavat, kun ohjelmaan osallistuvien lukumäärä kasvaa ja sen joustavuutta pyritään lisäämään

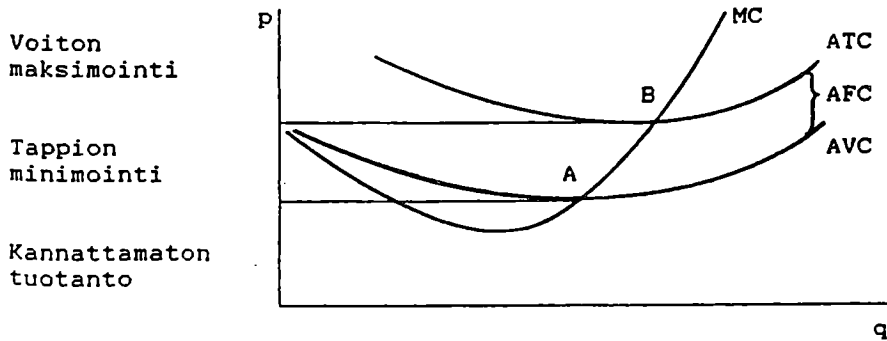
Pakollisten ohjelmien ominaishaitta on tuottajien päätöksentekovapauden rajoittuminen (mm. TWEETEN 1979, p. 500), kun tuotantotai markkinointimahdollisuudet kahlitaan esimerkiksi kiintiöin. Lisäksi viljelijöille suodaan harvoin riittävää sopeutumisaikaa

pakollisten rajoitusten edellyttämiin tuotannonmuutostarpeisiin. Toisaalta pakolliset toimenpiteet on yleisesti todettu tehokkaamiksi kuin vapaaehtoiset rajoitukset, mutta tuottajien vastenmielisyys (mm. KNUTSON et al. 1983, p. 218) pakollisia toimia kohtaan on johtanut vapaaehtoisten toimien laajempaan käyttöön.

4.2. Vapaaehtoiset rajoitustoimet

Vapaan markkinamekanismin vallitessa vapaaehtoisten rajoitustoimien onnistuminen edellyttää sopivia olosuhteita (SHEPHERD 1964, p.147). Ensinnäkin tuotteen kysynnän on oltava melko jäykkää eikä kysyntäpuolella saa olla selvää substituuttia tuotteelle. Ilman hintasäätelyä tuotteen tuotantoa ja tarjontaa rajoitettaessa sen kuluttajahinta kohoaa, jolloin vaaditaan edellä mainitut olosuhteet tuotteen kysynnän ylläpitämiseksi. Toisaalta jäykkä tarjontajousto on edellytys sille, ettei tuotteen tarjonta lisääny, kun rajoitustoimet nostavat tuotteen hintaa. Myöskään tarjontapuolella ei saa olla substituuttituotetta. Nämä vaatimukset täyttyvät useimpien maataloustuotteiden osalta. Vapaaehtoisten rajoitusten tehokkuus riippuu lisäksi suuresti tuottajien keskinäisestä yhteistoiminnasta eli horisontaalisesta integraatiosta (ks. luku 3.2.), samoin kuin tuotannon yhdenmukaisuudesta ja alueellisesta keskittyneisyydestä.

Vapaaehtoisia tuotannon rajoittamisvaihtoehtoja tarkasteltaessa vallitsee periaate, että viljelijän kannattaa rajoittaa tuotantoansa, jos hän saa korvaukseksi tuoton ja muuttuvien kustannusten välisen erotuksen, joka siis kattaisi kiinteät kustannukset. Talousteorian mukaan tuotantoa kannattaa jatkaa niin kauan kuin muuttuvat kustannukset saadaan katettua toiminnasta saatavilla tuloilla (mm. SAMUELSON 1976, p. 457). Tämä toiminta-alue sijaitsee kuviossa 5 rajakustannusten (MC) ja muuttuvien keskimääräiskustannusten (AVC) leikkauspisteen A (ns. shutdown point) yläpuolella, jolloin tuotanto on kiinteiden keskimääräiskustannusten (AFC) verran tappiollista kokonaiskustannuskäyrän (ATC) leikkauspisteeseen B (ns. breakeven point) saakka. Jos kiinteitä kustannuksia ei pystytä kattamaan kuin osaksi, merkitsee tämä luonnollisesti yritystoiminnan tappiollisuutta. Teoria toteutuu erityisesti, jos kiinteälle tuotantopääomalle ei ole vaihtoehtoja käyttöä eikä sitä voida myöskään kannattavasti myydä.



Kuvio 5. Yrityksen toiminnan kannattavuus.

Vapaaehtoisten rajoittamistoimien oikean korvaustason määrittäminen on vaikeaa, koska muuttuvien ja kiinteiden kustannusten suhteelliset osuudet vaihtelevat suuresti eri tiloilla tuotantosuunnan ja osaksi myös viljelijän subjektiivisten näkemysten mukaan (HAGGREN 1984). Esimerkiksi kiinteitä kustannuksia korvaavien tuotannon vähentämissopimusten (bonus sopimusten) käyttökelpoisuus riippuukin tuotannon rajoittamista harkitsevan viljelijän kannalta siitä, onko korvauksen antama toimeentuloturva riittävä verrattuna tuotannosta saatavaan toimeentuloon. HAGGRENin mukaan maksetut korvaukset ovat kattaneet vain osan arvioiduista viljelmäkokonaisuuden kiinteistä kustannuksista, joten sopimuksia ovat ilmeisesti tehneet joko viljelijät, joiden kiinteät kustannukset ovat keskimääräistä alhaisempia, tai jotka ovat poikkeustilanteen vuoksi valmiita tinkimään toimeentulostaan. Esimerkiksi työkyvyn heikkeneminen voi johtaa siihen, että viljelijän on pakko hyväksyä suhteellisen alhainen korvaus ja toimeentulon huononeminen. Toisaalta epävarmuus toimeentulon jatkuvuudesta sopimuskauden päätyttyä voi laskea sopimushalukkuutta niin, etteivät edes suhteellisen korkeat korvaukset houkuttele riittävästi viljelijöitä sopimusten tekoon. HAGGRENin mielestä Suomessa viljelijäkunnan vinoutunut ikärakenne luo kuitenkin jatkuvaa halukkuutta sopimuksiin.

Joustavuus ja tuottajien päätöksentekovapauden säilyminen ovat vapaaehtoisuuteen perustuvien ohjelmien olennaiset edut pakollisiin ohjelmiin verrattuna. Sen sijaan vapaaehtoisten ohjelmien kustannukset nousevat usein pakollisten järjestelmien kustannuksia kor-

keammiksi. Vapaan markkinamekanismin vallitessa RITSON (1977, p. 376) tiivistää kustannusrasituksen nousun siten, että toimenpiteiden alkuvaiheissa valtion maksamat kohtuulliset korvaukset riittävät houkuttelemaan tuottajat rajoitusohjelmiin. Koska hintasäätelystä ei ole, niin rajoitusten alentaessa tuotantomäärää hinnat pyrkivät nousemaan. Tällöin tuottajat vaativat suurempia korvauksia, jotta he edelleen osallistuisivat tuotannon rajoittamisohjelmiin. Näin ohjelmien kustannukset vapaan markkinamekanismin olosuhteissa väistämättä kasvavat, mikäli rajoitustoimia halutaan jatkaa. Vapaaehtoisten ohjelmien keskinäisen edullisuuden vertailuun sopivat mm. TWEETENin (1979, p. 507) mukaan seuraavat kriteerit:

- ohjelman valtiolle aiheuttamat kustannukset
- ohjelman aiheuttama tuotannon taloudellinen tehottomuus
- ohjelman joustavuus
- ohjelman vaikutus maaseudun ei-maatalousväestöön
- ohjelman hallinnollinen raskaus (byrokratia)

Pellon kesannointijärjestelmä tuo esiin vapaaehtoisten ohjelmien muita epäkohtia. Tilakohtaisesti pienen peltopinta-alaosuuden kesannointi johtaa viljelyyn jäävällä peltoalalla usein aiempaa intensiivisempään tuotantopanosten käyttöön, jolloin keskisato kohoaa. Yleisesti kesannoidaan, jollei sitä ole tarkemmin määriteltä, heikkotuottoisimmat peltolohkot, jolloin tuotantoa rajoittava vaikutus jää vähäiseksi. Lisäksi kesannointivuosina suoritetaan yleensä perusparannuksia (mm. salaojitus, kalkitus), joiden ansiosta pellon tuotantokapasiteetti on kasvanut, kun kesannointiala palaa tuotantoon usein hyvin lyhytaikaisen sopimuksen päätyttyä. Yhdysvalloissa esimerkiksi 15 %:n kesannointiala kokonaispeltoalasta vähensi tuotantoa vain 3 % (KNUTSON et al. 1983, p. 219). Lisäksi kesannoimisjärjestelmien vaikutus usein pääomittuu maahan, jolloin pellon hinta nousee.

4.3. Vaikutuskohteen mukainen jako

Toimenpiteiden vaikutuskohteen mukaan IHAMUOTILA (1983) jakaa tuotantopolitiikan keinot seuraaviin ryhmiin, joista varsinaisia rajoitustoimia edustavat suoraan lopputuotteen tuotantoa (B) sekä tuotantovälineiden saantia supistavat (C) keinot:

A. Tuotantoa ohjaavat keinot

1. Eri tuotteiden välisten hintasuhteiden muuttaminen
2. Tuotteen sisäisten hintasuhteiden muuttaminen
3. Tuotannonvälineiden hintasuhteiden muuttaminen
4. Erillisten tuotantotukien määräsuhteiden muuttaminen
5. Erillisten tuotantovälineiden tukien määräsuhteiden muuttaminen

B. Tuotantoa rajoittavat keinot

1. Vapaaehtoinen tuotannon rajoittaminen
2. Tuotannonrajoittamispalkkiot
3. Markkinoimis- ja ylituotantomaksut
4. Markkinointikiintiöt
5. Kaksi- ja monihintajärjestelmät
6. Maataloustuotteiden yleinen hinnanalennus

C. Tuotantovälineiden saantia rajoittavat keinot

1. Raaka-aineluonteisten tuotantovälineiden saannin suorainen rajoittaminen
2. Tuotantopohjan käytön rajoittaminen
3. Muiden tuottavien tuotantovälineiden käytön rajoittaminen

D. Kysyntää ohjaavat keinot

1. Kuluttajahintojen hintasuhteiden muuttaminen
2. Erilaiset kulutuksen lisäämisohjelmat
3. Tuotekehittely

E. Tuotantoa kiihdyttävät keinot

1. Maataloustuotteiden yleinen hintatason nosto
2. Tuotantovälineiden yleinen hintatason laskeminen
3. Tuotantopalkkiot
4. Tuotannon teknologinen parantaminen

SHEPHERD (1964, p. 143) esittää yleisesti, että suoraan tuotantoa ja tarjontaa rajoittavat keinot, esimerkiksi markkinointikiintiöt, ovat kokonaisuutena parempia kuin tuotantovälineiden saantia ja käyttöä rajoittavat keinot. Tuotannonrajoitus jättää viljelijälle vapauden ja mahdollisuuden käyttää ja yhdistää tehokkaimmalla tavalla saatavilla olevat tuotannontekijät. Tällöin saavutetaan myös alhaisempi yksikkökustannustaso, mikä tuotantopotentiaalia supistettaessa ei SHEPHERDin mielestä olisi mahdollista. Myös WALLACE (1962, p. 585) katsoo, että panoskäytön säännöstely voi johtaa suurempiin hyvinvointitappioihin kuin pelkät lopputuotteen tuotantomäärärajoitukset.

4.4. Tuotannonrajoitusten käyttö Suomessa

Maataloustuotannon rajoitustoimenpiteet ovat Suomessa olleet kansainvälisestikin vertaillen hyvin monipuolisia. Siitä huolimatta ylituotanto ei ole juuri vähentynyt. Syynä rajoitustoimien tehotomuuteen lienee ensinnäkin pitkäjänteisen tuotantopoliittisen kokonaisuohjelman puuttuminen, joka on johtanut usein ainoastaan lyhytaikaisiin tuotantopolitiikan tarkistuksiin. Toiseksi rajoituspolitiikkaamme on leimannut toimenpiteiden vapaaehtoisuus, joten niiden teho on riippunut pääosin viljelijöiden halukkuudesta osallistua ohjelmiin. Suomessa toteutetut tuotannon rajoitus- ja ohjaustoimet voidaan jakaa seuraaviin kohderyhmiin (ANON. 1986a, p. 17), joista vain viimeinen edustaa pakollisia rajoitustoimia:

- tuotantoresurssien poisto maataloudesta joko lyhyt- tai pitkäaikaisesti: pellonvaraus, peltojen metsitys, kesannointi, lehmien ja kanojen teurastukset
- tuotantoresurssien siirto tuotantosuunnasta toiseen: tuotannonmuutossopimukset
- tuotannon suora vähentäminen: maidon, sianlihan ja kananmunien tuotannon vähentämissopimukset
- yksittäisen tuotannonalan tilakohtainen kiintiöinti: maidon ja kananmunien kaksihintajärjestelmä

Lisäksi viljelijöiden eläkejärjestelyillä ja maatalouden rahoituksen ohjailulla on osaltaan pyritty tuotannon tasapainottamiseen. Luopumiseläkkeellä rohkaistaan viljelijöitä lopettamaan maatalouden harjoittaminen. Rahoituksen ohjailu kohdistuu pääasiassa kotieläintuotannon rakennusten lainoituksen säätelyyn. Maatilahallituksen selvitys (ANON. 1985a) tarjoaa kattavan esityksen Suomessa toteutetuista maataloustuotannon tasapainottamistoimista.

Lähtöleveysuuden rajoitustoimista Maatalous 2000 -komitea (ANON. 1987a) asettaa etusijalle peltoalan supistamisen joko määräaikaisesti kesannointijärjestelmiä tehostamalla tai pysyvästi metsittämällä sekä pellonraivauksen estämisen. Seuraavassa tarkastellaan kuitenkin varsin omaperäistä kotieläintuotannon ja -yrittäjäsektorin sääntelijää, pakolliseksi ohjaus- ja rajoituskeinoksi luokiteltavaa perustamislupajärjestelmää, jonka jatkamista edellytetään myös Maatalous 2000 -komiteanmietinnössä (ANON. 1987a, p. 127).

5. PERUSTAMISLUPAJÄRJESTELMÄ

Kotieläinyritysten perustamislupajärjestelmä (PLJ) eli laki kotieläintuotannon ohjaamisesta ja tasapainottamisesta eräissä tapauksissa rajoittaa tiettyä kokoa suurempien uusien nautakarja-, sika- ja kanatalousyrittysten perustamista ja entisten laajentamista. Lakia on sovellettu vuodesta 1975 lähtien sikaloihin ja kanaloihin sekä vuodesta 1979 lähtien nautakarjayrityksiin. Lypsykarjojen osalta laki kuitenkin lakkautettiin vuonna 1985, kun maidon tilakohtainen tuotantokiintiöjärjestelmä astui voimaan. Sen tähden tämä tarkastelu keskittyykin sika- ja kanatalouteen.

5.1. Perustamislupajärjestelmän tausta

Sodan jälkeisessä voimakkaassa kehityksessä muun tuotantotoiminnan ohella myös maataloustuotanto monessa maassa suuntautui kohti teollisuusmaisia ja pääomavaltaisia suuryrityksiä. Perheviljelmien säilymismahdollisuuksia tässä kehityksessä epäili jo COCHRANE (1958) "treadmill"-teoriassaan (vrt. s.12) sekä myöhemmin muun muassa RAUP (1978) "taloudellinen kannibalismi" -käsitteessään, jonka mukaan mittakaavaetuja hyödyntävät harvat suuryritykset vähitellen "nielevät" pienemmät maatilat.

1970-luvulla myös Suomessa korostui pyrkimys maatalouden tuotantokapasiteetin tehokkaampaan hyödyntämiseen ja samalla tuotannon taloudellisen tuloksen parantamiseen. Sen seurauksena yrityskoko kasvoi, tuotanto erikoistui ja työtä säästävät menetelmät yleistyivät. Erityisesti sianlihan ja kananmunien tuotannossa uusien yritysten perustaminen ja laajentaminen on teknillisesti nopeasti toteutettavissa, esimerkkinä lattiakanaloiden muuttaminen häkkipanaloiksi. Lisäksi kaupallisten rehujen yleistymisen mahdollisti laajamittaisen tuotannon, varsinkin sika- ja kanataloudessa, ilman peltoviljelyä pelkän tuotantorakennuksen ja ostorehujen turvin.

Toukokuussa 1974 maa- ja metsätalousministeriö asetti kotieläintuotannon rajoittamistoimikunnan (ANON. 1974a) selvittämään, kuinka maatalouden ulkopuolisten sikaloiden ja kanaloiden sekä myös muiden kotieläintuotannonalojen teollisuusmaisten yritysten syntyminen voidaan tehokkaasti rajoittaa tai estää. Uusilla toimenpiteillä

tuli korvata vuosien 1972-1974 sianlihan ja kananmunien ylituotantomaksut, joita tuottajien tuli maksaa, jos sianlihan tai kananmunien tuotannon myyntitulot ylittivät tietyt peltoalasta riippuvat rajat (ANON. 1974a, p. 2). Ylituotantomaksulait (Ask 975/71, 977/71, 871/72, 872/72, 1038/73 ja 1039/73) eivät sellaisenaan pystyneet estämään maatalouden ulkopuolisten yritysten syntymistä, mutta ne rajoittivat kuitenkin yrityskokoa ja pyrkivät pitämään sen tietyssä suhteessa tilan peltopinta-alaan (ANON. 1974b, p. 2).

Maatalouden ulkopuolisen kotieläintuotannon rajoittamista selvittäneen toimikunnan mietinnössä (ANON. 1974a, p. 1) kuvataan ripeää yrityskoon suurenemista viisivuotiskautena 1969-1974 siten, että vähintään 500 sian sikaloiden ja vähintään 1 000 kanan kanaloiden lukumäärät lähes nelinkertaistuivat. Tämän kokoisten yritysten osuudeksi arvioitiin 27 prosenttia sianlihan ja 32 prosenttia kananmunien vuoden 1974 tuotannosta. Kehityssuunnan ilmeisyydestä huolimatta näiden lukujen tarkkuus on kyseenalainen, sillä maatalarekisterin mukaan vuoden 1974 joulukuussa oli 226 yli 400 sian sikalaa ja 1 145 yli 1 000 kanan kanalaa, kun mietinnössä todettiin saman vuoden elokuussa olevan 222 yli 500 sian sikalaa ja 919 yli 1 000 kanan kanalaa. Mietinnössä esiintyvä alhaisempi kanalamäärä johtaa myös vastaavan tuotanto-osuuden aliarviointiin, sillä esimerkiksi SERENin (1986) mukaan yli 1 000 kanan kanalat tuottivat 40 prosenttia vuoden 1974 kananmunien kokonaistuotannosta.

Rakennepoliittiset näkökohdat korostuivat PLJ:n valmistelussa. Järjestelmän tuli estää uusien maatalouden ulkopuolisten ja teollisuusmaisten tuotantoyritysten syntyminen ja pitää kotieläintuotanto perheviljelmätyypiseen maatilatalouteen perustuvana. Lailla tuli määritellä ne edellytykset, joiden mukaan kotieläintuotantoa harjoittavien yritysten kokoa ja yritystoiminnan luonnetta tuli vastaisuudessa ohjata. Valtiovallan tavoin tuottajajärjestö MTK katsoi tarpeelliseksi, että elinkeinolupajärjestelmällä rajoitetaan yhteisöjen ja niiden henkilöiden oikeutta harjoittaa sikaloiden ja kanaloiden perustamista, jotka eivät saa pääasiallista toimeentuloaan maataloudesta (ANON. 1974c). Perheviljelmien säilymisen merkitys asutuksen ja työllisyyden kannalta toi lakiin aluepoliittisen luonteen, joka korostui myöhemmin, kun perustamisluvan myöntämisedellytyksiin liitettiin viljelijän asumisvelvollisuus tilalla.

Tulopoliittisten tavoitteiden saavuttaminen ja maatalouden tukitoimien oikea kohdentuminen edellyttivät omalta osaltaan teollisuusmaisen maataloustuotannon estämistä. Valtion tukitoimet maataloustuotteiden markkinoinnin hoitamiseksi tarkoittavat nimenomaan varsinaisen viljelijäväestön toimeentulon turvaamista, joten ei ole tarkoituksenmukaista, että tämän tuen turvin syntyisi teollisuusmaiseksi katsottavaa tuotantoa tai maatalouden ulkopuolisia sijoitusyrityksiä (ANON. 1974a, p. 1). Viljelijöiden tulokehityksen kannalta pidettiin tärkeänä, että pääosa tuotannosta säilyy itse viljelijäväestön käsissä (ANON 1974b, p. 2).

Perustamislupajärjestelmän tuotantopoliittinen luonne tuotantovoilymin rajoituskeinona korostui vasta 1980-luvulla, kun tuotanto ja markkinointitilanteen vaatimukset sisällytettiin lain tavoitteisiin. Tällöin luparajojen alkuperäinen tehtävä perheviljelmätyypin maatalouden säilyttämisessä on vähentynyt ja etusijalle on noussut tuotantomäärän säätely. Lain taustalla oli myös suurien sika- ja kanatalousyritysten aiheuttamien ympäristöhaittojen eliminointi ympäristönsuojelu- ja terveydenhoitomääräysten mukaisesti.

Vastaavanlaisesta yritysten perustamisen ja laajentamisen luvanvaraisuudesta ei lakia valmisteltaessa ollut aiempaa kokemusta. Esimerkiksi Norja omaksui samankaltaisen lupajärjestelmän vasta 1980-luvulla. Lain vaikutusten selvittämiseksi toimikunta ehdotti lain säätämistä viideksi vuodeksi ja että sen valvontaan kiinnitettäisiin erityistä huomiota.

5.2. Perustamislupajärjestelmän sisältö

Vuonna 1975 sika- ja kanatalouden ohjaamisesta eräissä tapauksissa annetun lain (Ask 302/75) tarkoituksena oli sika- ja kanatalousyritysten koon kehittäminen ja tuotannon ohjaaminen siten, että tuotanto perustuu perheviljelmätyypiseen maatilatalouteen. Ensimmäiseksi tehtäväksi muodostui yrityskoon luvanvaraisten rajojen määrittäminen perheviljelmän ja maatalouden ulkopuolisen tuotannon välille. Lain luonteeseen kuului, että annettavat määräykset sallisivat useimpien maatilojen harjoittavan kotieläintuotantoa edelleen ilman erityislupaa tai muita tästä laista johtuvia rajoittavia toimenpiteitä (ANON. 1974a, p. 3).

5.2.1. Perheviljelmäkäsitys

Perheviljelmä voidaan määritellä tilan omistussuhteen, tilan vaatiman työpanoksen ja tilan tarjoaman toimeentulon perusteella (UUSITALO 1981). Työpanoksen perusteella IHAMUOTILA (1981, p. 39) asettaa perheviljelmän ylärajaksi sellaisen tilan, jonka säännöllisen hoidon vaatimasta työpanoksesta enää puolet on katettavissa viljelijäperheen omalla työpanoksella. Työpanosmäärittely on IHAMUOTILAN mukaan usein tarkoituksenmukaisempi kuin toimeentulokriteeri, jolla voidaan määrittää vain perheviljelmän alaraja. Omistussuhteen käyttö vaihtelee perheviljelmän määrittämisperusteena ja esimerkiksi Ruotsissa ei välttämättä edellytetä yksilöllistä omistusta, vaan myös vuokratilajelmia voidaan pitää perheviljelminä (BRANGENFELDT 1983, p. 94). Yleisesti voidaan kuitenkin esittää, että perheviljelmä on yksityiseen omistukseen perustuva maatilayritys, joka pääosiltaan hoidetaan viljelijäperheen työpanoksella ja jolta tällä tavoin pyritään saamaan pääasiallinen toimeentulo perheelle (TORVELA ym. 1983, p. 5).

Maatalouden taloudellisen tutkimuslaitoksen (MTTL) lausunnon (ANON. 1974b) mukaan tilan tarjoaman toimeentulon perusteella maatalouden ulkopuolelle jäisivät sellaiset yritykset, jotka eivät anna harjoittajalleen pääasiallista toimeentuloa kyseessä olevasta yrityksestä tai joiden pääasiallinen toimeentulolähde ja tarkoitus on muu kuin maataloustuotannon piiriin kuuluva. Siten yhtiöiden, osuuskuntien ja yhteisöjen tuotanto jäisi normaalin maatalouden ulkopuolelle, mutta sen sijaan suurissa yrityksissä harjoitettava koe- ja tutkimustoiminta, viennin edistäminen ja tuotekehittäminen sallittaisiin tarkoituksenmukaisuussyistä. MTTL:n lausunnossa todetaan, ettei peltoala tai yritysmuoto sellaisenaan riitä ratkaisukriteeriksi. Tarkoituksenmukaisuusperiaatetta noudattaen onkin huomioitava maataloustuotannon laajuus siten, että maatalouden ulkopuolisen tuotannon harjoittamisella ei ole suurempaa merkitystä, jos tuotantoyksikkö on verraten pieni.

5.2.2. Lupa-rajien määrittäminen

Perheviljelmän enimmäiskoon yksiselitteinen määrittäminen on varsin vaikeaa. Enimmäiskoko riippuu ratkaisevasti käytettävissä olevista

tuotantomenetelmistä ja siten ehdottoman rajan vetäminen ei ole edes tarkoituksenmukaista suurien tilakohtaisten vaihteluiden vuoksi. Peltohehtaarein ja kotieläinten lukumäärin mitattuna perheviljelmän kokoa ovat tutkineet muun muassa TORVELA ja MÄKI (1974) sekä HEIKKILÄ (1984). Aiemmassa tutkimuksessa sovellettiin tilaa kohti 2.5 vuosityöntekijää sekä kahta eri teknologiatasoa, ajankohdantana vallinnutta ja uutta teknologiaa. HEIKKILÄN tutkimuksen eri työpanosvaihtoehdoista on tähän valittu samoin 2.5 sekä 1.5 hengen vuotuinen työpanos perhettä kohti, joka on kuitenkin 20 tuntia vuosityöntekijää kohti pienempi kuin aiemmassa tutkimuksessa.

Taulukossa 3 on esitetty työnormien mukaisen työnmenekin avulla määritetyt tuotantosuunnittaiset tilakoot, jotka viljelijäperhe enintään pystyy hoitamaan, kun tuotanto on järjestetty rationaalisesti, s.o. pellot salaojitettu, tuotanto järkevästi koneistettu ja tuotantomenetelmät tarkoituksenmukaiset yrityskokoon nähden. Uuden teknologiatason enimmäiskoot aiemmassa tutkimuksessa ovat hyvin lähellä HEIKKILÄN tutkimuksen kokorajoja. Ainoastaan sianlihan tuotannossa ero on huomattava, mikä johtuu pääasiassa oletetusta rehuomavaraisuusasteesta. TORVELA ja MÄKI (p. 71) toteavatkin, että jos viljelmällä ostetaan huomattava osa rehuista, voidaan käytettävissä olevalla työpanoksella hoitaa 700-800 lihotussikaa vuodessa, mikä siis edellyttäisi 280-320 sikapaikan sikalaa.

Taulukko 3. Perheviljelmän enimmäiskoko tuotantosuunnittain.

Tutkimusvuosi Teknologiataso Työpanos, vuosityöntekijää	1974		1984	
	vanha 2.5	uusi	rationaalinen 2.5 1.5	
Lypsykarjatilat				
-peltoa, ha	22	35	29	11
-karjakoko, lehmiä	16	32	21	8
Lihasiikatilat				
-peltoa, ha	35-40	65	100 ¹	72
-eläinmäärä, sikaa	160	260	550 ¹	400
Siipikarjatilat				
-peltoa, ha	-	-	45	23
-eläinmäärä, kanaa	-	-	3700	1900

¹2.0 vuosityöntekijää

Lähteet: TORVELA & MÄKI 1974 ja HEIKKILÄ 1984

Perustamislupajärjestelmää valmistellut toimikunta pyysi kesällä 1974 sika- ja kanatalousyrittäjien kokorajoista lausunnot Maatalouden taloudelliselta tutkimuslaitokselta (MTTL), Maataloustuottajain keskusliitolta (MTK), Suomen kotieläinjalostusyhdistykseltä (SKJY) ja Svenska lantbrukproducenternas centralförbundet (SLC), joita seuraavassa tarkastellaan tuotantosunnittain.

5.2.2.1. Sianlihantuotanto

MTTL:n lausunnon perusteena oli laitoksen tutkimus (TORVELA & MÄKI 1974) perheviljelmän koosta rationaalisessa tuotannossa. Kun sianlihan tuotanto tapahtuu osana muuhun tuotantoon liittyen ja tarvittavat rehut omalla tilalla tuottaen, niin tällaisen sekamuotoisen sikatalousviljelmän enimmäiskoko eläinmäärän osalta olisi 250-350 sikaa vuodessa, mikä vastaa 100-150 sikapaikkaa. Voimakkaammin sianlihantuotantoon erikoistuneella viljelmällä voidaan hoitaa 150-200 sikapaikan sikala. Tällaisten viljelmien töistä perhe selviytyy myös työhuippukausina käyttäen tilapäisesti palkkatyövoimaa. Mikäli kaikki rehut ostettaisiin viljelmän ulkopuolelta, niin viljelmäkoon ylärajaksi 4 700 tunnin vuotuisen normityönmenekin mukaan tulisi keskinkertaisesti koneistetuin menetelmin noin 800 sikapaikkaa. MTTL:n lausunnossa korostettiin kuitenkin tietyn peltoalan ja sikalan koon välistä suhdetta. Sianlihan tuotanto edellyttää näet tiettyä peltoalaa jo lannan käytön kannalta. Siksi ainakin osa rehuista tulisi tuottaa omalla viljelmällä.

Kun huomioidaan työpanosvaatimus, rehuntuotanto ja lannan sijoittamismahdollisuudet, niin 500-700 sikapaikan lihasikala on MTTL:n mielestä vielä katsottava perheviljelmätyyppiseksi yritykseksi. Mikäli tämän kokoinen yritys tuottaa puolet rehuistaan itse, niin peltoa on oltava 40-70 hehtaaria, sillä jo lannan käyttö edellyttää 25-30 hehtaaria ja jatkuvassa käytössä enemmänkin. MTTL:n lausunnon mukaan tulisi voida jo tuotannon rationalisoinnin vuoksi vapaasti harjoittaa sianlihan tuotantoa 150-200 sikapaikkaa käsittävissä tai sitä pienemmissä sikaloissa. Edellytyksenä olisi sikalan koon ja peltoalan sopiva suhde. Luvanvaraiseksi ehdotettiin 150 (200)-500 (700) sikapaikan sikaloitten perustamista ja laajentamista. Perheviljelmän maksimikoko olisi 500-700 sikapaikan sikala, jota suuremmalle yritykselle ei lupaa tulisi myöntää.

MTK:n lausunnossa vaadittiin enimmäiskokoa sääteleviltä normeilta yhdenmukaisuutta maatalouden rakennepoliittisten tavoitteiden kanssa, joita edustavat maatilat, jotka voivat työllistää viljelijäperheen ja voivat antaa sille muiden väestöpiirien tulotasoa vastaavan tulotason. Enimmäiskoon tulisi olla sellainen, että tilalla työskentelevä viljelijäperhe, poikkeustapauksissa yksi palkattu työntekijä mukaanlukien, pystyy sen peltoviljelyksen ja muiden tilan töiden ohella hoitamaan. Lupien myöntämisperusteiksi MTK esitti, että 100 sikapaikan ja sitä pienempien sikaloiden perustamiseen ei välttämättä tarvittaisi viranomaisten lupaa. Yli 100 mutta alle 500 lihasian sikalan perustaminen edellyttäisi sen sijaan aina viranomaisten lupaa ja yrityskoko ei saisi missään tapauksessa ylittää 1 000 sikapaikkaa. Lisäksi MTK suositti, että normaalitilanteessa tulisi käyttää huomattavalta osin tilalla tuotettua rehua. MTK ja SLC yhdessä edellyttivät, että mikäli tilalla ei voitaisi tuottaa vähintään 20 prosenttia yrityksen tarvitsemasta rehuviljasta, on siitä, voidaanko yritystä katsoa harjoitettavan tilan muun maataloustuotannon yhteydessä, hankittava maataloustuottajain keskusjärjestöjen lausunnot (ANON. 1975). Rehuomavaraisuusvaatimukset tulivat lain piiriin kuitenkin vasta vuonna 1978 (Ask 345/78).

MTK:n tavoin SKJY katsoi 1 000 sikapaikan sikalan edustavan Suomen olosuhteissa lihasikalan maksimikokoa. SKJY:n yleisluonteisen lausunnon (ANON. 1974d) mukaan lihasikalayksiköiden voimakas suurentuminen 1970-luvun alussa on enimmäkseen ollut positiivista kehitystä kotieläintuotannon rationalisoinnin ja erikoistumisen muodossa, tosin yksittäistapauksissa on ollut kyse myös maatalouden ulkopuolisesta yritystoiminnasta.

Näiden lausuntojen pohjalta toimikunta esitti, että ilman lupaa saisi ryhtyä harjoittamaan sikatalousyritystä, jossa on enintään 150 sikapaikkaa. Tätä suuremman sikatalousyrityksen harjoittamiseen sekä ennestään olevan yrityksen laajentamiseen saisi ryhtyä vain maatilahallituksen luvalla. Hallituksen esityksen myötä lupa-rajaksi kuitenkin lopullisesti muodostui 300 sikapaikan sikala. Yrityksen maksimikooksi asetettiin 1 000 sikapaikkaa, jota suuremmille yrityksille ei lupaa voida myöntää muutoin kuin valtioneuvoston poikkeuspäätöksellä. Toimikunnan mukaan ylärajat oli tarkoi-

tettu sellaisiksi, että ne sallisivat vallitsevaan tuotantoteknologiaan ja vallitsevaa edullisempaan investointiasteeseen perustuvan perheviljelmäyrittäjän perustamisen. Luvan myöntämistä harkittaessa olisi otettava huomioon tilalla ennestään olevien rakennusten tarkoituksenmukainen käyttö, lannan sijoitusmahdollisuudet ja yrityksen merkitys yrittäjän ja hänen perheensä toimeentulolle.

5.2.2.2. Kanamunantuotanto

Kanatalous on perinteisesti sopinut harjoitettavaksi myös peltoalaltaan pienillä viljelmillä. Rehujen tuotantoa omalla viljelmällä ei voidakaan vaatia samalla lailla kuin sikataloudessa. Myöskään lannan käyttö ei aiheuta vastaavanlaista peltoalavaatimusta kuin sikataloudessa. Silti MTTL katsoo lausunnossaan, että määritettäessä maatalouden ulkopuolista tuotantoa eri tuotteiden kohdalla päätelmät olisi tehtävä yhdenmukaisten perusteiden pohjalta.

Kanatalouden työmenekkinä MTTL käytti 0.8 työtuntia kanaa kohti vuodessa, kun se vuonna 1972 kirjanpitokanaloissa vaihteli 0.6-2.8 työtuntiin. Hoitomenetelmien koneellistamisesta riippuen työmenekiksi oli Ruotsissa vastaavasti saatu 0.3-0.5 tuntia edellyttäen, että kaikki rehut tulevat viljelmän ulkopuolelta. Mikäli puolet rehuista tuotetaan omalla tilalla, pidettävä kanamäärä hehtaaria kohti olisi 150-200 kanaa. Tällöin 40 viljakilon vuotuinen rehunkulutus kanaa kohti edellyttäisi 3 000-4 000 kilon hehtaarirehu-satoa. Lannan käytön perusteena olisi 300-400 kanan lanta peltohehtaaria kohti eli noin 15 tonnia kananlantaa hehtaarille vuodessa.

MTTL määritteli perheviljelmätyyppiseksi kanamunien tuotannoksi 2 000-2 500 kanan tai sitä pienemmän yrityskoon, joka edellyttää tiettyä peltoalaa lannan käyttöä ja osittaista rehuntuotantoa varten. Tämän kokoluokan yrityksissä tulisi voida vapaasti harjoittaa tuotantoa jo rationalisoimisperiaatteen vuoksi. Kanatalouden automatisoinnin avulla voidaan yhden perheen työpanoksella hoitaa vielä 5 000-7 000 kanan yritysikin, mutta sen yli menevä yrityskoko olisi kuitenkin yrityksen maksimikoko. Tuotannon kehityksen ja yritysten perustamisen seuraamiseksi tulisi luvanvaraisuus MTTL:n mielestä kohdistaa kanaloihin, joissa kanoja on 2 000 ja maksimikoon välillä. Niin kana- kuin sikataloudenkin yrityskoon määrittämisessä

MTTL halusi korostaa ihmistyön riittävyuden, rehuntuotannon tarkoituksenmukaisuuden ja lannan käytön ohella myös yrityskoosta riippuvaa eläinten terveyttä sekä tuotannon rationalisoinnin jatkuvuuden ylläpitämistä tuotannon ohjaamisesta ja rajoittamisesta huolimatta.

MTK esitti vapaasti harjoitettaviksi kanatalousyrityksiä aina 1000 kanan rajaan asti. Kanaloiden, joissa olisi 1000-5000 kanaa, perustamiseen tarvittaisiin aina viranomaisen lupa. Yli 8000 kanan yrityksille lupaa ei myönnettäisi ollenkaan. MTK:n mielestä myös broilertuotanto tuli saattaa vastaavien yrityskokomääräysten piiriin, mikä kuitenkin toteutui vasta vuonna 1981 (Ask 1080/81).

Toimikunta ehdotti ilman lupaa perustettavien kanatalousyritysten ylärajaksi lausuntoehdotuksia mukaillen 1 000 tuotantoiässä olevan kanan kanalaa, joka myös vahvistettiin kokorajaksi laissa. Tätä suurempien kanatalousyritysten perustaminen ja laajentaminen edellytti sikatalouden tapaan maatilahallituksen lupaa, samoin kuin ennestään olevan yrityksen jatkaminen yritystoiminnan harjoittajan vaihtuessa. Maksimikooksi, jota suuremmille yrityksille ei lupaa myönnettäisi, vahvistettiin 8 000 kanan kanala. Valtioneuvoston poikkeusluvalla voitiin enimmäisrajoista poiketa.

5.3. Perustamislupajärjestelmän soveltaminen

Kotieläintuotantoa ja erityisesti tuotantorakennetta ohjaavana laki alunperin palveli rakennepoliittisia tavoitteita. Ylituotantongelmien vaikeutuessa järjestelmän luonne muuttui kuitenkin yhä selvemmin tuotantopoliittiseksi. PLJ:n soveltaminen kotieläintuotannon ohjaamiseen on tässä jaettu kahteen jaksoon, jotka tavoitteidensa mukaisesti on nimetty rakennepoliittiseksi ja tuotantopoliittiseksi kaudeksi. Rajakohdaksi on valittu 1970- ja 1980-lukujen vaihe, jolloin lakiin liitettiin velvoite kotieläintalouden tuotanto- ja markkinatilanteen huomioimisesta (Ask 996/79). Lumarajat tosin kiristyivät merkittävästi vasta vuonna 1982 (Ask 1080/81).

5.3.1. Rakennepoliittinen kausi 1970-luvulla

Vuoden 1975 laki sika- ja kanataloustuotannon ohjaamisesta eli PLJ siis vahvisti, ettei ilman maatilahallituksen lupaa saanut perustaa

tai laajentaa sikatalousyrittäystä, jossa on tai jonka tuotanto edellyttää enemmän kuin 300 sikapaikkaa, tai kanatalousyrittäystä, jossa on enemmän kuin 1 000 tuotantoiässä olevaa munivaa kanaa. Luvanvaraisuuden maksikoot olivat 1 000 sikapaikkaa ja 8 000 kana-paikkaa. Lupa voidaan myöntää vain sellaiselle yritykselle, jota hoidetaan pääasiassa viljelijän ja hänen perheensä työllä ja jota harjoitetaan tilan muun maataloustuotannon yhteydessä.

Perustamislupajärjestelmän oli alunperin tarkoitus korvata vuosien 1972-1974 sianlihan ja kananmunien ylituotantomaksulait heti vuoden 1975 alusta lähtien. Lupajärjestelmän lakikäsittely kuitenkin viivästyi eduskunnassa ja laki tuli voimaan vasta toukokuussa 1975 (Ask 302/75). Lakia ei voitu soveltaa takautuvasti, joten suuri määrä vuosina 1974-1975 alulle pantuja suuria yksiköitä jäi lain soveltamisen ulkopuolelle. SUOJASEN (1977) mukaan viivästyminen lisäsi nimenomaan suurten kanatalousyrittäysten perustamista. Rajoi-tusten uhka saattoikin vuoden 1987 pellonraivauslain tavoin johtaa aiemmin täysin suunnittelemattoman tuotantokapasiteetin lisäämiseen. Lain teho käräsi siis jo ennen sen voimaantuloa.

Seuraavana vuonna lakia tiukennettiin muutoksella (Ask 7/76), jonka mukaan sianlihan ja kananmunien tuotanto- ja markkinointi-tilanteen sitä vaatiessa voidaan lupien myöntämiselle määrääjäksi asettaa lisärajoituksia tai keskeyttää lupien myöntäminen. Muutos ei kuitenkaan aiheuttanut toimenpiteitä. Päinvastoin, vuonna 1977 kanatalousyrittäyksen 500 kanaan laskenut luparaja (Ask 304/77) nostettiin vuosikymmenen lopulla tuotantotilanteen väliaikaisesti helpottuessa takaisin 1 000 kanaan (Ask 996/79). Maksimikoko tosin säilyi 5 000 kanassa vuoden 1977 muutoksen mukaisesti.

Vuoden 1978 lakimuutoksessa (Ask 345/78) myös lypsylehmät ja nautaeläimet tulivat PLJ:n piiriin, ja lain virallinen alkuperäinen nimi sika- ja kanatalouden ohjaamisesta muutettiin kotieläintuotan-non ohjaamiseksi eräissä tapauksissa. Lupa tarvittiin yli 30 lypsylehmän ja yli 120 nautaeläimen yrityksille. Ensimmäistä kertaa luvan myöntämisperusteisiin sisällytettiin myös yksiselitteinen rehuomavaraisuusvaatimus, jonka mukaan lypsykarja- ja nautakarjayri-tysten tuli saada omalta tilalta vähintään kaksi kolmasosaa sekä sika- ja kanayrittäysten vähintään neljäsosa kokonaisrehuntarpeestaan.

Taulukko 4a. Maatilahallituksen käsittelemät perustamislupajärjestelmän mukaiset sikatalousluvut vuosina 1975-1986.

Vuosi	Sikalakokoluokka, sikapaikkaa							
	100-300		301-500		501-1000		Yhteensä	
	myönn.	hyl.	myönn.	hyl.	myönn.	hyl.	myönn.	hyl.
1975			67	-	82	-	149	-
1976			51	-	93	-	144	-
1977			40	1	40	1	80	2
1978			66	8	1	2	67	10
1979			65	24	3	10	68	34
1980			25	46	7	14	32	60
1981			7	12	10	14	17	26
1982	546 ¹	16 ¹	19	15	5	3	570	34
1983	190 ¹	61 ¹	14	8	7	1	211	70
	25-199 ²		200-400					
1984	109	33	79	10			188	43
1985	121	53	66	25			187	88
1986	303	143	116	18			419	161

Taulukko 4b. Maatilahallituksen käsittelemät perustamislupajärjestelmän mukaiset kanatalousluvut vuosina 1975-1986.

Vuosi	Kanalakokoluokka, munivaa kanaa							
	501-1000		1001-5000		5001-8000		Yhteensä	
	myönn.	hyl.	myönn.	hyl.	myönn.	hyl.	myönn.	hyl.
1975			114	2	44	-	158	2
1976			3	-	2	-	5	-
1977	2	2	16	86	-	4	18	95
1978	55	-	14	93	-	-	69	93
1979	131	32	8	88	-	-	139	120
1980			342	87	1	16	343	103
1981			14	54	4	-	18	54
1982	266 ¹	14 ¹	318	327	4	2	588	343
1983	229 ¹	57 ¹	49	83	2	-	280	140
	100- 999 ²		1000-4000					
1984	89	36	52	21			141	57
1985	104	33	94	22			198	55
1986	156	40	152	50			302	90

¹ sisältää myös maatalouspiirien käsittelemät luvat

² vuodesta 1984 lähtien maatalouspiirien käsittelemät luvat

Lähde: Maatilahallitus

Varsinkin sikataloustuottajat saivat 1970-luvulla perustamis- ja laajentamislupia lähes haluamallaan tavalla, sillä anotuista sikataluvista hylättiin vain yhdeksän prosenttia (Taulukko 4a). Kaikista myönnetyistä luvista uusien yritysten osuus oli varsin suuri, sillä GRANBERGIN (1980) mukaan esimerkiksi vuosina 1978 ja 1979

vain yksi kymmenestä luvasta perustui perheen sisäiseen sukupolvenvaihdostapaukseen. Kanalalupien saanti oli vaikeampaa, vaikkakin esimerkiksi vuonna 1979 myönnettiin 139 lupaa 120 hylätyn luvan vastapainoksi (Taulukko 4b).

5.3.2. Tuotantopoliittinen kausi 1980-luvulla

Ylituotantotilanteen edelleen vaikeutuessa myös perustamislupajärjestelmään liitettiin voimakkaampi tuotantopoliittinen piirre lakimuutoksella (Ask 996/79), jolloin lain tarkoitus laajeni kotieläintuotantoyritysten koon kehittämiseen ja tuotannon ohjaamiseen tuotanto- ja markkinatilanteen vaatimukset huomioon ottavalla tavalla. Tuotannon perustuminen perheviljelmätyyppiseen maatalouteen säilyi rinnakkaistavoitteena. Yrityskokorajat säilyivät kuitenkin ennallaan vuoteen 1982 asti, mutta luvan myöntämisperusteisiin tuli lisäehto siten, että lupaa ei saanut myöntää, jos viljelijä tulisi harjoittamaan useampaa kuin yhtä tässä laissa tarkoitettua kotieläintaloutta luparajojen mukaisessa laajuudessa.

Vuonna 1980 maatalouden tuotantopoliittinen toimikunta (ANON. 1980, p. 109-110) katsoi, että mikäli maidon tuotantotilanne edelleen vaikeutuu, on harkittava voimassa olevien kokorajojen alentamista. Viljelijäväestön toimeentuloedellytysten turvaamiseksi varsinkin nautakarjayksiköitä koskeva perustamislupajärjestelmä oli pidettävä voimassa. Sianlihan tuotannon ohjaamisessa tuli toimikunnan (ANON. 1980, p. 112) mielestä käyttää lähinnä hintapolitiikkaa tuotannonalan nopealiikkeisyyden vuoksi, mutta myös perustamislupajärjestelmä ja suurten yksiköiden markkinoimismaksujärjestelmä nähtiin välttämättömyyksinä. Sikalan koon sitominen ensisijaisesti viljelmän peltoalaan oli tarpeen, jotta sikalajätteiden käyttöä lannoitteena voitaisiin lisätä. Sen sijaan rehuomavaraisuusvaatimukseen ei mietinnössä kiinnitetty suurempaa huomiota.

Kananmunantuotanto oli vuonna 1979 kääntynyt väliaikaisesti laskuun PLJ:n, suurten kanatalousyritysten markkinoimismaksujen ja haudontojen rajoittamisen tuloksena (ANON. 1980, p. 112-113). Toimikunta katsoi, että jo olemassa olevan tehokkaan tuotannon hallintajärjestelmän ansiosta kananmunien tuotannon supistaminen voisi 1980-luvulla tapahtua lähinnä vain hintapoliittisin toimenpitein.

Toimikunnan ehdotusten mukaisesti perustamislupajärjestelmää jatkettiin 1980-luvulla. Kesäkuussa 1981 lakiin tehtiin oleellinen muutos (Ask 401/81) maatalan jatkuvuuden turvaamiseksi. Tilakohtaisen rehuomavaraisuusvaatimuksen estämättä voidaan lupa näet myöntää, jos kyseessä on yrityksen jatkaminen entisessä laajuudessaan yritystoiminnan harjoittajan vaihduttua esimerkiksi sukupolvenvaihdoksessa. Muutoksella vältettäisiin rehuomavaraisuusvaatimuksen mahdollisesti aiheuttama tuotannon supistumispakko ja siitä johtuva tilan tuotantorakennusten ja muiden tehtyjen investointien vajaukset. Maidontuotannon tasapainottamisen tehostamiseksi alennettiin lypsykarjan luparaja 20 lehmään, sillä maidontuotannon kasvun todettiin johtuvan osittain suhteellisten suurten navetoiden perustamisesta (ANON. 1981). Lain alkuperäistarkoituksen mukainen tuotantorakenteen ohjaaminen tuki osaltaan luparajan alentamista.

Luparajoja kiristettiin tuntuvasti vielä vuoden 1981 joulukuussa (Ask 1080/81). Lupien myöntäminen annettiin yli 100 mutta alle 200 sian sikaloiden ja yli 500 mutta alle 1 000 kanan kanaloiden osalta maatalouspiirien maataloustoimistojen tehtäväksi. Maatilahallituksen lupa vaadittiin tätä suuremmilta yrityksiltä sekä nautakarjayrityksiltä entiseen tapaan. Lisäksi luvanvaraisuuden piiriin liitettiin yli 30 000 teuraskananpojan kanatalousyrietykset. Tuotantovaikutuksen tehostamiseksi lupia ei enää saanut myöntää yli 400 sian sikalalle eikä yli 4 000 kanan kanalalle. Ensimmäistä kertaa laissa asetettiin maksimikoko myös lypsykarjoille 50 lehmän yrityskokona. Rehuomavaraisuusvaatimus maatilahallituksen luparajojen säätelemillä sika- ja kanatiloilla kiristyi aiemmasta 25 %:sta vähintään 40 %:n rehuomavaraisuuteen. Tämä PLJ:n huomattava tiukentuminen tuli voimaan heti vuoden 1982 alusta.

PLJ:n kiristämistä kannattanut NEVALA (1982) katsoi, että itse lupajärjestelmään kohdistettu kritiikki viljelijäväestön toimeentulon rajoittajana (mm. SUOMELA 1983) onkin perusteiltaan väärää, sillä syyt ovat pikemminkin järjestelmän vinoutuneessa toteutuksessa ja alkuperäistavoitteiden täyttymättömyydessä. Yksikkökokorajat jäivät alunperin sellaisiksi, että suhteellisen suuren yrityksen sai perustaa ilman lupaa ja näin ollen myös ilman rehuntuotantoon tarvittavaa peltoalaa. Varsinkin sianlihan ja kananmunien tuotanto on kasvanut näiden järjestelmän puutteellisuuksien vuoksi. PLJ:n

purkaminen johtaisi jo tuotantoa harjoittavat perheviljelmät vaikeaan taloudelliseen asemaan, kun hintapolitiikkaa jouduttaisiin käyttämään entistä enemmän kiristysruuvina tuotannon ohjaamisessa. Lupajärjestelmää tulisi Nevalan mielestä joustavasti käyttää ja sopeuttaa tuotantotilanteen mukaan. Myös tuottajat kannattivat PLJ:n käyttöä tuotannon tasapainottamiskeinona (SUOJANEN 1983).

Vuonna 1983 julkaistussa mietinnössään (ANON. 1983a) maatalouspoliittinen ohjelmatyöryhmä esitti, että tuotantopoliittisten syiden vuoksi kotieläinrakennusten perustamista ja laajentamista tulisi rajoittaa voimakkaasti PLJ:ää tiukentamalla ja tuotantorakennusinvestointien rahoitusta ohjaamalla. Lisäksi lupia myönnettäessä tulisi edellyttää suurempaa rehuomavaraisuutta. Luvanvaraisuuden ulottaminen aikaisempaa huomattavasti pienempiin yrityksiin perustui siihen, että huomattava osa tuotannosta ja erityisesti tiloista oli edelleen vallitsevien luparajojen alapuolella (Taulukko 5). Näissä yksiköissä tehtävät sellaiset laajennusinvestoinnit, jotka eivät merkitse yksikön laajentamista luvanvaraiseen kokoon, vaikuttavat huomattavasti kotieläintuotannon määrään. Työryhmä ehdotti, että luvanvaraisiksi tulisivat yritykset, joissa on enemmän kuin 8 lypsylehmää, 30 nautaeläintä, 25 sikaa, 100 kanaa tai 15 000 teuras-kananpoikaa, jolloin luparajat kattaisivat suurimman osan tuotannosta. Lisäksi luvanvaraisen maidontuotantoyksikön enimmäiskoko tuli laskea 30 lehmään, koska normaalilla perheviljelmällä ei katsottu voitavan hoitaa tätä suurempaa yksikköä. Muutosehdotusten tarkoituksena oli ohjata tuotantoa siten, että ylituotannosta aiheutuvia vientikustannuksia voitaisiin vähentää, sillä tiukka lupajärjestelmä muodosti työryhmän mukaan perustan kotieläintuotannon tasapainottamistoimille. Lakia muutettiin vuonna 1984 (Ask 15/84) työryhmän ehdotusten mukaisesti.

Taulukko 5. Kotieläintalouden tuotantorakenne perustamislupajärjestelmän kokorajojen suhteen vuonna 1980.

	Luparajojen alapuolella % eläimistä tiloista	
Lypsykarjatilat	88	96
Lihasikalat	32	80
Kanalat	27	87

Järjestelmää jatkettaessa olisi huolehdittava siitä, ettei tuotantopoliittisen tilanteen takia ohjata maatalouden investointeja taloudellisesti liian pieniin yksiköihin (ANON. 1983a, p. 60). Vaikeassa ylituotantotilanteessa tuotantopoliittisena välineenä tulisikin mieluummin käyttää mahdollisimman täydellistä, rajoitetun ajan kestäväää investointien kieltämistä kuin yksinomaista luparajojen alentamista. Järjestelmää onkin vuosina 1981, 1983 ja 1984 tehostettu luparajojen ja rehuomavaraisuusvaatimuksen tiukentamisen lisäksi myöntämällä lupia vain sukupolven- ja omistajanvaihdospauksissa tai kieltämällä uusien yritysten perustaminen ja entisten laajentaminen kokonaan (ANON. 1985a, p. 2). Toisaalta esimerkiksi vuonna 1983 maatilahallituksen myöntämistä 37 luvasta 20-30 lehmän maidontuotantotiloille 21 lupaa oli sellaista, jotka eivät perustuneet omistajanvaihdokseen (ANON. 1983b). Lisäksi kanatalouteen vuosina 1980 ja 1982 sekä sikatalouteen vuonna 1980 myönnettiin hyvin runsaasti lupia (Taulukko 4, s. 38), joiden tuotantoa merkittävästi lisännyt vaikutus oli ristiriidassa samanaikaisen tuotannon rajoituspolitiikan kanssa.

Taulukossa 6 esitetty perustamislupajärjestelmän luparajojen kehittyminen osoittaa, kuinka lain alunperin rakennepoliittinen luonne on antanut yhä enemmän sijaa tuotantopoliittikan tavoitteille alhaisine luparajoineen. Taulukossa maatilahallituksen käsittelemien lupien yläraja edustaa samalla yrityskokoa, jota suuremmalle kotieläinyritykselle ei lupaa saa ollenkaan myöntää.

Taulukko 6. Perustamislupajärjestelmän yritysکوhtaiset luparajat (eläinpaikkaa/yritys) ja rehuomavaraisuusvaatimukset (omalta tilalta saatavan rehun vähimmäisosuus koko rehuntarpeesta) tuotantosunnittain.

	SIKA		KANA		LYPSYLEHMÄ		LIHANAUTA	
1975	300-1000 ¹	-	1000-8000	-	-	-	-	-
1977	"	-	500-5000	-	-	-	-	-
1978	"	1/4	"	1/4	30-	1/4	120-	1/4
1979	300-1000 ²	"	1000-5000	"	"	2/3	"	2/3
1981	"	"	"	"	20-	"	"	"
1982	200- 400	2/5	1000-4000	2/5	20-50	"	"	"
	100- 200 ³	1/4	500-1000 ³	1/4	-	-	-	-
1984	200- 400	3/4	1000-4000	3/4	20-30	3/4	60-120	3/4
	25- 200 ³	2/3	100-1000 ³	2/3	8-20 ³	2/3	30- 60 ³	2/3

¹emakko=3 sikapaikkaa, lihasika=1 sikapaikka, ²emakko=5 sikapaikkaa, ³maatalouspiirien käsittelemät luvat

Vuoden 1985 alusta lähtien lypsykarjasäännökset jätettiin laista (Ask 1011/84) pois maidon väliaikaisista tuotantokiintiöistä annetun lain (Ask 570/84) mukaisesti siten, että perustamislupajärjestelmää sovelletaan lypsykarjatiloihin vain rehuomavaraisuusvaatimusten suhteen. Vuodesta 1982 alkaen PLJ on säädellyt myös broilerkanaloita, joiden luvanvaraisuusraja on alkuperäisestä 30 000 kananpojasta (Ask 1080/81) pudonnut 5 000 kananpoikaan (Ask 239/87).

Vuonna 1987 ja edelleen vuoden 1990 loppuun jatkettuna lakia muutettiin siten, että perustamis- ja laajentamislupien myöntämisperusteista päättää valtioneuvosto vuosittain tammikuun loppuun mennessä kotieläintuotannon kehityksen ja vallitsevan markkinatilanteen mukaisesti (Ask 239/87). Lupien myöntämisrajoitusta jatketaan edelleen, mutta nuorten viljelijöiden asemaa pyritään helpottamaan laajentamislupaoikeuksilla, joista valtioneuvosto päättää markkinatilanteen ja vientimahdollisuuksien puitteissa. Lupajärjestelmän väljempi soveltaminen sukupolvenvaihdoksissa ja tuotantosunnan muutoksissa sekä viranomaisten harkintavallan lisääminen yksittäistapauksissa tähtäävät niiden maatalouden rakennepoliittisten ongelmien lievittämiseen, joita tuotannon tiukoista ja jäykistä rajoitustoimenpiteistä aiheutuu.

Tulkintaerimielisyyksien poistamiseksi lakiin liitettiin säännöksiitä, milloin nautakarja-, sika- tai siipikarjayrityksen katsotaan lopettaneen toimintansa. Yritystä pidetään laissa uutena, jos sen toiminta on ollut keskeytyksissä viisi vuotta tai yritys ei ole aloittanut toimintaansa kahdessa vuodessa erilaisten tuotannon tasapainotussopimusten jälkeen. Siten tällaisen yrityksen tuotannon jatkaminen on mahdollista vain anomalla uusi perustamislupa.

6. PERUSTAMISLUPAJÄRJESTELMÄN VAIKUTUS TUOTANTORAKENTEeseen

6.1. Tuotantorakenteen toteutunut kehitys PLJ:n aikana

Maatalousyritysten lukumäärä, keskikoko ja kokojakauma kuuluvat yhtenä ryhmänä IHAMUOTILAN (1981) määrittelemiin koko maatalouden yhteiskunnallista rakennetta kuvaaviin mittareihin. Tässä tutkimuksessa näitä parametrejä sovelletaan tuotantosuunnittain, jolloin niillä voidaan ilmaista tarkasteltavien kotieläintilojen tuotantorakennetta ja siinä tapahtunutta sisäistä kehitystä.

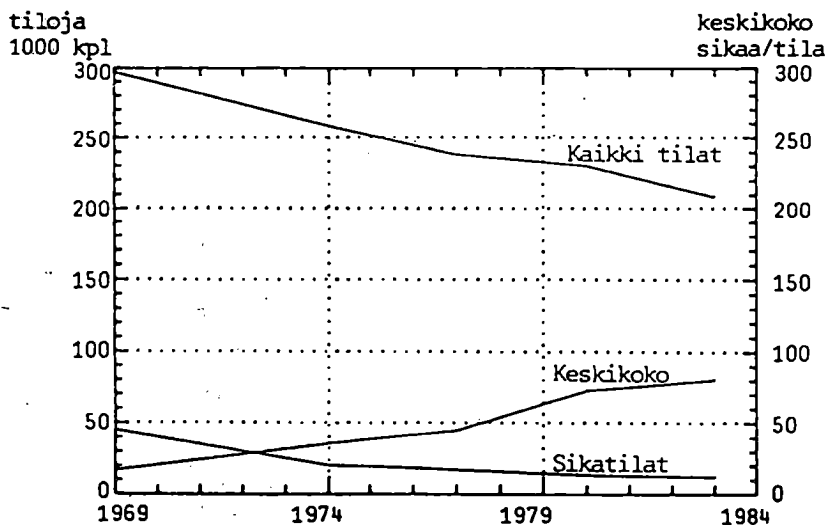
Sika- ja kanatalouden tuotantorakenteen kehitys kymmenvuotiskautena 1974-1983 esitetään tässä vuosien 1974, 1977, 1980 ja 1983 maatalarekisterien sekä maataloustilastollisten kuukausikatsausten pohjalta. Kokoluokkarajat on valittu sekä toteutuneen kehityksen että ennusteiden kuvauksissa vuoden 1984 perustamislupajärjestelmän (Ask 15/84) yrityskokoluoparajoja soveltaen. Tuotantorakennekuvausta vääristää tilastointiperusteista johtuva tuotantosuuntien päällekkäisyys siten, että esimerkiksi 10 sikaa ja 20 kanaa pitävä tila luokitellaan maatilarekisterissä sekä sika- että kanatilaksi.

6.1.1. Sikatalous

Sikatilaksi luokitellaan tässä maatilarekisterin mukaisesti maatila, jolla on vähintään yksi sika riippumatta siitä onko tilalla myös muita kotieläimiä. Sikatilojen lukumäärän väheneminen on ollut huomattavasti kaikkien maatilojen lukumäärän vähenemistä nopeampaa. Sikoja pitäneitä tiloja oli vuonna 1983 noin 12 000 eli 5.7% kaikista tiloista, kun vuonna 1969 niitä oli vielä 15 % (Kuvio 6). Tilasuuruusluokittain tarkasteltuna sikatalouden suhteellinen osuus tuotantosuuntana yleistyy, kun tilakoko peltoaloittain mitattuna (ha/tila) kasvaa (Taulukko 7).

Taulukko 7. Sikatilat tilakokoluokittain vuonna 1983.

	Tilakokoluokka, peltoa ha					Yht.
	0-4.99	5-9.99	10-19.99	20-49.99	50-	
Sikatiloja, kpl	535	1889	4534	4439	575	11972
% sikatiloista	4.5	15.8	37.9	37.1	4.8	100.0
% kaikista tiloista	0.9	3.1	8.3	15.8	17.9	5.7



Kuvio 6. Sikatilojen ja kaikkien tilojen lukumäärän sekä sikaloiden keskikoon kehitys kaudella 1969-1983.

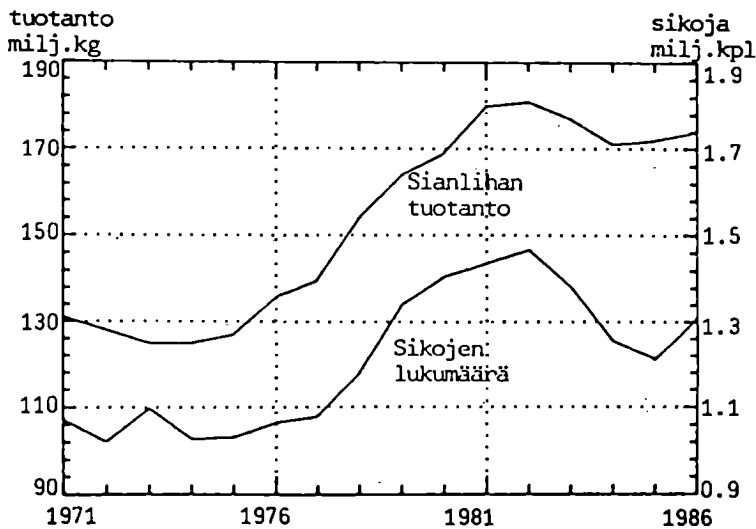
Taulukko 8. Sikaloiden kokojakauma vuosina 1974, 1977, 1980 ja 1983 (n=tilalukumäärä, %=tilalukumäärän suhteellinen osuus).

Kokoluokka, sikoja kpl	Vuosi 1974	1977	1980	1983	Muutos % 1974-1983
1- 49, n	14871	10383	8835	6476	-56.5
%	74.3	62.8	65.8	54.1	
50- 99, n	2551	2821	2022	2226	-12.7
%	12.7	17.1	15.1	18.6	
100-199, n	1676	2008	1402	1821	+ 8.7
%	8.4	12.1	10.4	15.2	
200-399, n	698	995	864	1168	+67.3
%	3.5	6.0	6.4	9.8	
400- , n	226	332	304	281	+24.3
%	1.1	2.0	2.3	2.3	
Yhteensä, n	20022	16540	13427	11972	-40.2

Taulukossa 8 kokoluokkarajat on muodostettu PLJ:n vuoden 1984 luparajojen mukaan. Kokoluokittainen tilalukumääräkehitys heijastaa osaltaan jo vuosien 1974-1983 ajalta PLJ:n vaikutuksia tuotantorakenteeseen, mutta luparajojen väljyydestä johtuen kuitenkin vain vähäisessä määrin. Voimakkainta sikatilojen väheneminen on ollut pienimmissä kokoluokissa. Useimmiten väheneminen onkin seurausta muun tuotannon ohessa harjoitetun pienimerkityksisen sikojen pidon lakkauttamisesta. Selvästi on todettavissa, että lain alkuperäis-tarkoituksen mukainen suurimpien yritysten luvanvaraistaminen on

alkanut vaikuttaa vasta vuoden 1977 jälkeen. Yllättävältä tuntuu kauden 1977-1980 kehitys, jolloin luvanvaraisuuden ulkopuolella olleiden ja keskikokoa suurempien 100-199 sian sikaloiden suhteellinen osuus väheni (samoin 50-99 sian sikalat), mutta samanaikaisesti pienimmän kokoluokan (1-49) sikaloiden suhteellinen osuus kaikista sikatiloista lisääntyi. Tämän "poikkeuskauden" jälkeen näiden kokoluokkien suhteelliset osuudet ovat kuitenkin kääntyneet normaaliin suuntaan, kun pienten yksiköiden lukumäärä on vähentynyt ja suurimpien on pysynyt PLJ:n vaikutuksessa ennallaan.

Sikaloiden keskikoon voimakas kasvu 45 siasta 73 sikaan tilaa kohti kaudella 1977-1980 (Kuvio 6) on ristiriidassa em. suhteellisten osuuksien kehityksen kanssa. Syy kokoluokajakauman ja keskikoon kehityksen erilaisuuteen on eläinmäärän vuosittainen suuri vaihtelu. Tässä keskikoko on laskettu jakamalla kunkin vuoden joulukuun sikalukumäärä (ilman alle kahden kuukauden ikäisiä porsaita) maatilarekisterien tilalukumäärällä, jolloin keskikoko muodostuu selvästi alhaisemmaksi kuin esimerkiksi HASSISEN (1980) tutkimuksessa, mutta vastaavasti se kuvanee puhtaammin nimenomaan lihasikaloiden rakennetta. Tarkempi sikatalouden sisäisen rakennekehityksen kuvaaminen on varsin vaikeaa käytettävien tilastointimenetelmien vuoksi, sillä jo yksikin lihotussika emakoita pitävällä tilalla aiheuttaa tilan joutumisen yhdistelmäsisikaloiden ryhmään. Lisäksi edellä mainittu tuotantosuuntien päällekkäisyys hankaloittaa tarkastelua.



Kuvio 7. Sikojen lukumäärä ja sianlihan tuotanto 1971-1986.

Sikojen lukumäärä kasvoi tasaisesti koko 1970-luvun ja vielä 1980-luvun alkuvuosien ajankin, mutta vuonna 1983 lukumäärä laski ensimmäisen kerran. Laskusuunta jatkui myös seuraavat kaksi vuotta, mutta vuonna 1986 sikamäärä alkoi jälleen lisääntyä sianlihan markkinatilanteen parannuttua. Sikojen lukumäärän lisääntyminen korreloi positiivisesti sianlihan tuotannon kanssa, joka saavutti huippunsa 181 milj.kg vuonna 1982 (Kuvio 7). Sen sijaan vuosina 1983-1985 voimakkaasti laskenut sikalukumäärä ei näy yhtä selvänä sianlihan tuotannon vähenemisenä, mikä johtuu pääosin teuraspaikkojen kohoamisesta.

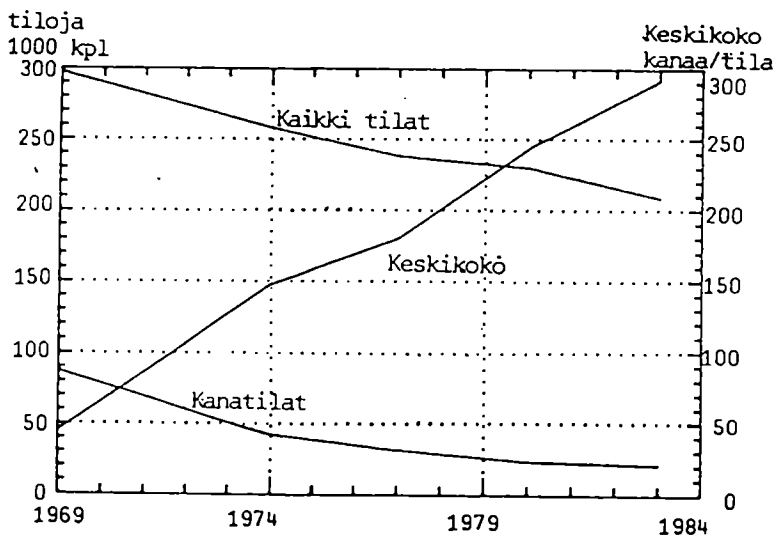
6.1.2. Kanatalous

Kanatilaksi määritellään tässä maatilarekisterin mukaisesti jokainen tila, jolla on vähintään yksi kana. Maatalouden erikoistuminen vaikuttaa kanatalouden rakenteeseen samoin kuin sikataloudenkin: eri tuotantosuuntien rinnakkaisesta harjoittamisesta luovutaan, ja siten erikoisesti pienten kanatilojen lukumäärä vähenee nopeasti. Kanatilojen kokonaislukumäärä väheni 50 % kaudella 1974-1983. Kanatiloja oli vuonna 1983 noin 20 800, mikä on vain 10 % kaikista maataloista (Kuvio 8). Kanatilojen jakautuminen peltoalan mukaisiin tilasuuruusluokkiin osoittaa, että kanatalouden merkitys tuotantosuuntana kasvaa tilakoon suurentuessa (Taulukko 9). Suurin määrä kanatiloista, 35 %, on kuitenkin 10-19.99 ha peltoalaluokassa.

Kuviossa 8 esitetty kanaloiden keskikoon kasvu on ollut tarkastelujaksolla lähes lineaarista ja varsin nopeaa: vuonna 1974 keskikoko oli 148 kanaa/tila ja sen jälkeen kolmivuotiskausittain 180, 244 ja 292 kanaa/tila. Tämä vahvistaa osaltaan erikoistumiskehityksen kiihtymistä ja pienimpien "kotitarvekanaloiden" vähenemistä.

Taulukko 9. Kanatilat tilakokoluokittain vuonna 1983.

	Tilakokoluokka, peltoa ha					Yht.
	0-4.99	5-9.99	10-19.99	20-49.99	50-	
Kanatiloja, kpl	3010	5801	7177	4288	494	20770
% kanatiloista	14.5	27.9	34.6	20.7	2.4	100.0
% kaikista tilakokoluokan tiloista	4.8	9.6	13.2	15.3	15.4	10.0



Kuvio 8. Kanatilojen ja kaikkien tilojen lukumäärän sekä kanaloiden keskikoon kehitys kaudella 1969-83.

Taulukko 10. Kanaloiden kokojakauma vuosina 1974, 1977, 1980 ja 1983 (n=tilalukumäärä, %=tilalukumäärän suhteellinen osuus).

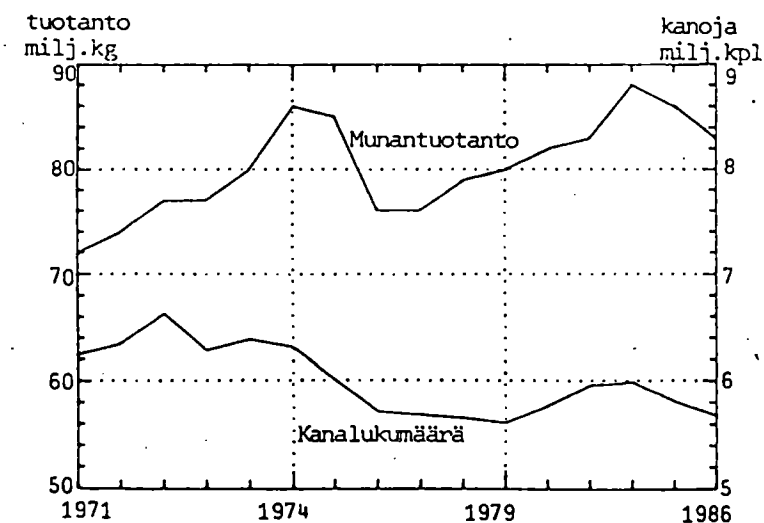
Kokoluokka, kanoja kpl	Vuosi	1974	1977	1980	1983	Muutos % 1974-1983
1- 99, n	29853	20949	14488	13237	-55.7	
%	70.8	68.7	63.9	63.8		
100- 499, n	9270	6692	5254	4241	-54.3	
%	22.0	21.9	23.2	20.4		
500- 999, n	1876	1733	1599	1622	-13.5	
%	4.4	5.7	7.0	7.8		
1000-3999, n	1037	1004	1201	1514	+46.0	
%	2.5	3.3	5.3	7.3		
4000- , n	108	117	145	156	+44.4	
%	0.3	0.4	0.6	0.7		
Yhteensä, n	42144	30495	22687	20770	-50.7	

Kanaloiden kokojakauma painottuu keskikoon ripeästä kasvusta huolimatta edelleen pienimpiin yksiköihin (Taulukko 10). Vuonna 1983 oli alle 100 kanan kanaloita yhä noin 64 % ja yli 500 kanan kanaloita vain 16 %. Hyvin harva kanatalouden harjoittaja saa siis päätoimeentulonsa munantuotannosta. Siten kanatalouden luonne sivutuotantosuuntana ja -toimeentulona on edelleen säilynyt erikoistumiskehityksestä huolimatta. Merkittävää onkin, että säännöstelyn ulkopuolella olevien alle sadan kanan kanaloiden suhteellinen osuus säilyi tarkastelun viimeisellä kolmivuotiskaudella lähes ennallaan, eikä

absoluuttisen tilalukumäärän vähenemisenkään ollut kuin vajaat yhdeksän prosenttia, kun se vuosina 1977-80 oli vielä lähes 31 %.

Pienkanaloiden hidastuneen vähenemisen syyksi on esitetty muun muassa sitä, että maidontuotannosta luopuvat lypsykarjatilat eivät jätä kotieläintuotantoa kokonaisuudessaan, vaan hankkivat esimerkiksi kanoja sen verran kuin perustamislupajärjestelmän määrittämä yrityskoon luvanvaraisuusraja sallii ilman lupa-anomuksen tekemistä. Lisäksi luopumiseläkejärjestelmien on todettu vähentävän kotieläintuotannosta nimenomaan maidontuottajia, joiden ikärakenne on vinoutuneempi kuin sika- tai kanatalouden harjoittajilla. Luonnollisen poistuman vaikutus lieneekin sika- ja kanataloudessa vähäisempi kuin esimerkiksi juuri maidontuotannossa.

Kuviossa 9 esitetty kanojen lukumääräkehitys osoittaa lievästi laskevaa trendiä, mutta vaihtelut vuoden 1973 maksimin 6.6 miljoonan ja vuoden 1981 minimin 5.6 miljoonan kanan välillä ovat olleet suuria niin määrältään kuin suunnaltaankin. Sikatalouden tapaan kanatalouden joustavuus tuotantosuuntana näkyekin nimenomaan eläinmäärän huomattavina vaihteluna. Keskituotoksen kohoaminen 1970-luvun puolivälissä ja lopussa piti tuotannon kasvusuunnassa, vaikka kanojen lukumäärä samanaikaisesti vähenikin. Kanamunien tuotanto saavutti huippunsa 88 miljoonaa kiloa vuonna 1984, jonka jälkeen se on kääntynyt laskuun.



Kuvio 9. Kanojen lukumäärä ja kanamunien tuotanto 1971-1986.

6.2. Kehityssennuste ilman säätelyä vuoteen 2000

6.2.1. Trendimenetelmän perusteet

Jotta perustamislupajärjestelmän vaikutuksia tuotantorakenteeseen voitaisiin arvioida, on aluksi ennustettava kehitys ilman säätelytoimien vaikutusta. Tähän sopii ruotsalaisen WALLENBECCKin (1979) kehittämä trendimallin sovellutus. Menetelmän perusolettamus on, että maatilayritysten suhteellinen kokoluokkajakauma säilyy muodoltaan samanlaisena vaikka keskimääräinen yrityskoko kasvaakin.

Kotieläinyritysten keskikokoennusteen ja vallitsevasta kokoluokkajakaumasta saatavan varianssin avulla voidaan muodostaa uusi suhteellinen kokoluokkajakauma eri ajankohtina. WALLENBECCKin tavoin varianssi oletetaan tässä vakioksi, eivätkä havaintovuosien kokoluokkajakaumista estimoidut varianssit tukisikaan epäsäännöllisyytensä vuoksi ajan funktiona kasvavan (vähenevän) varianssin käyttöä. Suhteellisten osuuksien määrittämisen jälkeen päästään absoluuttisiin yrityslukumääriin jakamalla kokonaiseläinmäärän ennuste vastaavan vuoden keskimääräisen yrityskoon ennusteella. Saatua osamäärä ilmaisee siten yritysten kokonaislukumäärän, joka jaetaan kokoluokittain määritettyjen suhteellisten osuuksien mukaisesti.

Lineaarista trendiä on käytetty tässä kattavasti kaikissa keskimääräisen yrityskoon ja kokonaiseläinmäärän ennusteissa. Tapauskohtaisesti ja subjektiivisin perustein valitut aikalogaritmifunktiot tai erilaiset eksponenttifunktiot tuottaisivat tosin ajoittain paremman selitysasteen, mutta tutkimuksen selväpiirteisyyden säilyttämiseksi lineaarinen trendi on tarkoituksenmukaisin.

WALLENBECCKin trendisovellutuksella ovat Suomessa aiemmin ennustaneet KARLSSON ja NEVALA (1979) kaikkien maatilojen pinta-alajakaumaa ja HASSINEN (1980) yrityskokojakaumaa tuotantosuunnittain. Menetelmän tarkemman esityksen suhteen viitataan näihin tutkimuksiin.

6.2.2. Sikatalous

Sikatilojen keskikoko ajanjaksolle 1980-2000 (Taulukko 11) on tässä estimoitu vuosien 1974, 1977, 1980 ja 1983 keskikokojen perusteella,

sillä vuositilastoja ei ole saatavilla. Ajanjakson 1977-80 keskikoon hyppäyksenomaisesta kasvusta huolimatta trendin korrelaatiokerroin säilyy melko korkeana ($r=0.968$). Yhtälön $y=a+bt$, missä t on aikamuuttuja (1974=0), kertoimiksi saadaan $a=34.26$ ja $b=5.42$, joten sikalakeskikoko kasvaa vuosittain noin 5.4 sialla.

Eläinmääristä on saatavissa vuosittaiset havainnot, mutta ennustamisessa käytetään samaa neljää havaintovuotta kuin edelläkin yhteneväisyyden vuoksi. Sikojen lukumäärän ennustetaan lisääntyvän yhtälön $y=705910+32620t$ ($r=0.889$) mukaisesti, jolloin vuonna 2000 olisi yli 2 kuukauden ikäisiä sikoja noin 1,5 miljoonaa (Taulukko 11).

Suhteellinen kokoluokkajakauma muodostetaan kiinteän varianssin ja kunkin vuoden estimoidun keskikoon avulla. Varianssin estimoinnissa on tingittävä 50 prosentin symmetrisyysehdestä kokoluokkavälien laajuuden vuoksi. Vuoden 1983 yritysten kokoluokkajakauman mukaan alle 20 sian sikaloita oli 32.12 % ja alle 200 sian sikaloita 87.90 %, jolloin varianssin arvoksi saadaan $s^2=2.066$. Verrattaessa vuoden 1980 todellista ja ennustettua suhteellista jakaumaa (Taulukko 12) ilmenee, että molemmat äärikokoluokat tulevat ennusteessa todellista suuremmiksi, kun taas muut kokoluokat jäävät todellista pienemmiksi. Tämä johtuu jakauman vinouden aiheuttamasta liian korkeasta varianssin arvosta.

Taulukko 11. Sikaloiden keskikoko ja sikojen lukumäärä ennusteajaksolla 1980-2000.

Vuosi	1980	1985	1990	1995	2000
keskikoko (sikaa/tila)	66.8	93.9	121.0	148.1	175.2
sikoja (1 000 kpl)	910.6	1064.7	1227.8	1390.9	1554.0

Taulukko 12. Ennustetun ja todellisen kokoluokkajakauman poikkeama vuonna 1980.

	Kokoluokka, sikoja kpl				
	1-49	50-99	100-199	200-399	400-
% tiloista, ennuste	69.25	14.70	9.08	4.48	2.49
% tiloista, todellinen	65.80	15.06	10.44	6.43	2.26
Virhe, %-yksikköä	+3.45	-0.36	-1.32	-1.95	+0.23

Taulukko 13. Sikatalouden ennustettu tuotantorakenne 1980-2000
(n=tilaluku, %=tilaluvun suhteellinen osuus).

Kokoluokka, sikoja kpl	Vuosi				
	1980	1985	1990	1995	2000
1- 49, n	9347	6859	5437	4505	3844
%	69.2	60.5	53.6	48.0	43.3
50- 99, n	1984	1909	1856	1783	1709
%	14.7	16.9	18.3	19.0	19.3
100-199, n	1226	1354	1398	1435	1456
%	9.1	11.9	13.7	15.3	16.4
200-399, n	605	738	840	922	988
%	4.5	6.5	8.3	9.8	11.1
400- n	336	479	616	747	872
%	2.5	4.2	6.1	7.9	9.8
Yht., n	13498	11339	10147	9392	8870

Taulukon 13 ennusteen mukaan muiden kokoluokkien suhteelliset osuudet kasvavat pienimmän (1-49 sikaa) kokoluokan kustannuksella. Sikatilojen kokoluokittainen lukumäärän kehittyminen jakautuu selvästi kahteen osaan. Alle sadan sian sikalat vähenevät 5 778 kpl eli 51 %, kun taas sitä suuremmat sikalat lisääntyvät 1 149 kpl eli 53 %. Suhteellisesti voimakkaimmin tilaluku kasvaa suurimassa kokoluokassa (160 %) ja vähenee pienimmässä kokoluokassa (59 %). Kokonaistilalukumäärän voimakas väheneminen (34 %) heijastuu erikoisesti kokoluokkaan 50-99 sikaa, jossa absoluuttinen tilalukumäärä vähenee huolimatta suhteellisen osuuden kasvusta.

6.2.3. Kanatalous

Kanaloiden samoin kuin sikaloidenkin keskikoon kehitysenusteen tekemistä vaikeuttaa vuositilastojen puute. Viimeisen kymmenvuotiskauden havainnot saadaan vuosien 1974, 1977, 1980 ja 1983 maatalarekisterien kanatilojen lukumäärien ja kuukausikatsausten yli 6 kk ikäisten kanojen joulukuun lukumäärien perusteella. Keskikoon kehitys on ollut lähes lineaarista ja trendiennusteen korrelaatio-kerroin onkin $r=0.993$. Kehitystä kuvaa yhtälö $y=141.60+16.53t$ (1974=0). Siten vuonna 2000 olisi keskimäärin 571 kanaa/tila, kun vuonna 1983 keskikoko oli 292 kanaa/tila (Taulukko 14).

Kanojen lukumäärät vaihtelevat suuresti vuosittain havaintojaksolla 1974-1983, eikä siten ole mahdollista saavuttaa kovin tarkkaa

lineaarista trendiennustetta vuosivaihtelun suuruudesta, mutta suunta on kuitenkin selvästi vähenevä. Taulukon 14 lukumääräkehityksen kuvaajaksi saadaan yhtälö $y=6169910-43680t$ (1974=0) ja korrelaatiokertoimeksi alhainen $r=-0.658$. Ennusteen mukaan kanalukumäärä vähenisi kahdessa vuosikymmenessä noin 875 000 kpl, kun se esimerkiksi kymmenvuotiskautena 1972-1982 väheni noin 580 000 kpl.

Suhteellisen kokoluokkajakauman muodostamista hankaloittaa pienimmän kokoluokan suuri osuus (55.5%) kaikista kanatiloista. Siten vuoden 1983 kokoluokkajakaumasta onkin tehtävä olettaus, että 20 kanaa tai sitä vähemmän pitää puolet kokoluokan 1-49 kanan kanaloista. Tämän oletuksen mukaan 20 kanan ja sitä pienempien kanaloiden osuudeksi saadaan 27.77 % kaikista kanatiloista. Kun alle 200 kanan kanaloita oli 72.49 % kaikista kanatiloista vuonna 1983, niin varianssin arvoksi saadaan $s^2=3.745$. Sen ja ennustetun keski-koon avulla muodostetaan kanatilojen suhteellinen kokojakauma, joka poikkeaa vuoden 1980 todellisesta jakaumasta samansuuntaisesti kuin sikataloudessakin pienintä ja suurinta kokoluokkaa ylikorostaen (Taulukko 15).

Taulukko 14. Kanaloiden keskikoko ja kanojen lukumäärä ennustejaksolla 1980-2000.

Vuosi	1980	1985	1990	1995	2000
Keskikoko (kanaa/tila)	241	323	406	489	571
Kanoja (1 000 kpl)	5908	5689	5471	5253	5034

Taulukko 15. Ennustetun ja todellisen kokoluokkajakauman poikkeama vuonna 1980.

	Kokoluokka, kanoja kpl				
	1-99	100-499	500-999	1000-3999	4000-
% tiloista, ennuste	69.42	21.63	4.52	3.65	0.78
% tiloista, todellinen	63.86	23.16	7.05	5.29	0.64
Virhe %-yks.	+5.56	-1.53	-2.53	-1.64	+0.14

Taulukko 16. Kanatalouden ennustettu tuotantorakenne 1980-2000
(n=tilaluku, %=tilaluvun suhteellinen osuus).

Kokoluokka kanoja kpl	Vuosi				
	1980	1985	1990	1995	2000
1- 99, n	17018	11260	8007	5979	4627
%	69.4	63.9	59.4	55.7	52.5
100- 499, n	5303	4299	3563	3001	2562
%	21.6	24.4	26.4	27.9	29.1
500- 999, n	1108	990	883	787	707
%	4.5	5.6	6.6	7.3	8.0
1000-3999, n	895	858	810	759	707
%	3.7	4.9	6.0	7.1	8.0
4000- n	191	206	213	215	213
%	0.8	1.2	1.6	2.0	2.4
Yhteensä, n	24515	17613	13475	10742	8817

Taulukon 16 mukaan kanatilojen prosenttiosuus vähenee ainoastaan pienimmässä kokoluokassa (1-99 kanaa), kun muiden kokoluokkien suhteellinen kasvu on sitä voimakkaampaa mitä suurempia kanalat ovat. Absoluuttisina tilalukumäärinä ilmaistuna vain suurimman kokoluokan (4000-) kanalat lisääntyvät. Kokonaistilalukumäärän putoaminen lähes 15 700 tilalla selittää muiden kokoluokkien tilalukumäärien absoluuttisen vähenemisen, vaikka suhteellinen osuus kasvaakin. Ennustettu voimakas tilojen väheneminen on luonnollisesti seurausta vielä 1980-luvun puolivälissäkin runsaslukuisten pienkanaloiden lakkauttamisista ja suurkanaloiden osuuden lisääntymisestä.

6.3. Kehityssennuste PLJ:n vaikutuksessa vuoteen 2000

Perustamislupajärjestelmän vaikutusta sika- ja kanatalouden tuotantorakenteeseen arvioidaan tuotantotavoitteisiin sidotulla simulointimallilla. Tuotantotavoitteet perustuvat KETTUSEN (1985) vuoteen 2000 asti laatimiin kulutusennusteisiin ja tuotantosuunnittain asetettuihin omavaraisuustavoitteisiin.

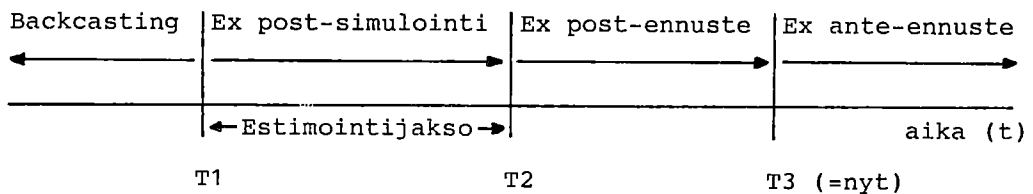
Tuotannon sopeutuminen asetettuihin tuotantotavoitteisiin riippuu PLJ:n ohella monista muista tuotannonohjauskeinoista. Tilastoinnin puutteellisuuden vuoksi toimien vaikutuksia on vaikea eritellä. Kun tässä tarkastellaan tuotannon säätelyn aiheuttamia muutoksia nimenomaan tuotantorakenteessa ja yritysten kokoluokajakaumassa, niin oletetaan, että sopeutumiseen vaikuttaa pääosin PLJ.

6.3.1. Simulointimallin perusteet

Simuloinnin yksiselitteinen määrittäminen on hankalaa, koska yleisesti hyväksytty terminologia puuttuu. Laajimmassa käsityksessä simulointi on jonkun systeemin tai toiminnan olennaisimman sisällön jäljittämistä ilman varsinaista todellisuussidonnaisuutta. Käytännöllisempänä määritelmänä DENT ja ANDERSON (1971, p. 22) esittävät simuloinnin kaksivaiheisena tekniikkana, joka sisältää ensin todelliseen tilanteeseen perustuvan mallin rakentamisen ja sitten mallin kokeilemisen. Todellinen systeemi korvataan siis analogisella, mutta kuitenkin abstraktilla systeemillä. PINDYCK ja RUBINFELDin (1981, p. 356) yksinkertaistettuna käsitteenä simulointi on useiden eri yhtälöiden samanaikainen matemaattinen ratkaisu. Yleisimmin simulointia käytetään ekonometrisiin malleihin, mutta muutkin sovellutukset ovat yleistymässä, mm. täysin puuttuvin tai niukoin havainnoin rakennettavat intuitio-, hajanaishavainto- ja asiantuntijamallit (PINDYCK ja RUBINFELD, p. 378-380). Myös tässä tutkimuksessa rakennettava malli kärsii havaintoaineiston puutteesta.

Simuloinnin aikahorisontti (Kuvio 10) riippuu tutkimuksen tavoitteesta. Mallin testaaminen ja arviointi sekä historiallinen politiikka-analyysi edellyttävät ex post -simulointia. Ennustaminen (forecasting) puolestaan sijoittuu ex post - tai ex ante -ennustajaksoihin. Menneisyyden ennustaminen (backcasting) puolestaan sopii esimerkiksi aikasarjojen jatkamiseen taaksepäin.

Simulointimallilla ennustaminen (ex post ja ex ante) edellyttää yleensä, että tunnetaan koko ennustejaksolta eksogeeniset eli mallin ulkopuolelta määräytyvät muuttujat (PINDYCK ja RUBINFELD, p. 359). Tässä eksogeeninen muuttuja on tuotantotavoite, joka määräytyy siis kulutusennusteiden ja omavaraisuustavoitteiden mukaan.



Kuvio 10. Simuloinnin aikahorisontit (PINDYCK ja RUBINFELD, p. 359).

Tuotantotavoite sidotaan perusvuoden 1980 todelliseen tuotantomäärään ja vuoden 2000 tuotantoennusteeseen, joiden avulla lineaarisesti määrätään ennustejakson tuotanto. Tuotannon sopeutumisen oletetaan tapahtuvan lähinnä PLJ:n tiukan soveltamisen ansiosta.

Vuoden 1983 kokoluokkajakauman eläinmäärien perusteella muodostetaan suhteelliset tuotanto-osuudet kokoluokittain. Riittämättömän havaintoaineiston ja perustamislupajärjestelmän tuotantorakenteen dynaamisuutta jäykistävän vaikutuksen vuoksi tuotanto-osuudet oletetaan vakioiksi koko ennustejaksolle. Tämä tukee osaltaan simulointimallin yleistä stabiilisuusehtoa (PINDYCK ja RUBINFELD, p. 357) sekä verrannollisuuden parantamista trendimenetelmään, jossa vastaavasti käytettiin vakiovarianssia kokoluokkajakaumalle. Vastakohtana vapaalle kehitysennusteelle tuotantorakenne on nyt siis riippuvainen ulkopuolelta asetetuista rajoituksista, niin kokonais- kuin kokoluokittaisenkin tuotannon suhteen.

Tilojen suhteellinen kokoluokkajakauma saadaan eläinmääräyhtälön (6.1.) ja tilalukumääräyhtälön (6.2.) avulla. Yhtälöiden nimittäjille on ennustettu arvot tuotantosuunnittaisessa tarkastelussa (ks. luvut 6.3.2 ja 6.3.3.). Tässä suhteellinen kokoluokkajakauma laskeetaan siis ennustetuista kokoluokittaisista tilalukumääristä ja niiden summana saatavasta kokonaistilaluvusta. Trendimenetelmässä sen sijaan edettiin suhteellisen jakauman ja ennustetun kokonaistilaluvun kautta kokoluokittaisiin absoluuttisiin tilalukuihin.

$$(6.1.) \quad \text{Eläinlukumäärä}_{Li} = \frac{\text{kokonaistuotanto}_{Li}}{\text{tuotanto/eläinpaikka}}$$

$$(6.2.) \quad \text{Tilalukumäärä}_{Li} = \frac{\text{eläinmäärä}_{Li}}{\text{keskikoko}_{Li}}, \quad Li = i:s \text{ kokoluokka}$$

6.3.2. Sikatalous

Sianlihan tuotantoennuste ja simulointimallin tuotantotavoite vuodelle 2000 on 105 %:n omavaraisuusasteella 197 miljoonaa kiloa. Se perustuu sianlihan kulutuksen tasaiseen, mutta jonkin verran

hidastuvaan kasvuun, jonka mukaan kulutus olisi 37 kg/capita vuonna 2000 (KETTUNEN 1985). Kun perusvuoden 1980 sianlihan tuotanto oli 169 miljoonaa kiloa, niin lineaarinen kasvukehitys (1.4 milj.kg/v) antaa ennustejakson tarkasteluvuosille seuraavat tuotantomäärät:

Vuosi	1980	1985	1990	1995	2000
Tuotanto, milj.kg	169	176	183	190	197

Vuoden 1983 maatilarekisterin sikatilojen kokoluokkajakaumasta lasketaan eläinmäärän (=siat iältään yli 2 kk) perusteella kokoluokittaiset suhteelliset tuotanto-osuudet. Ne pidetään vakioina koko ennustejakson ajan perustamislupajärjestelmän tuotantorakennetta jähmettävän luonteen ja mallin stabiilisuuden vuoksi. Tuotanto-osuuksien vakioisuutta puoltaa myös havaintojen niukkuus, sillä vuoden 1983 lisäksi riittävät tiedot vastaavanlaiseen tuotanto-osuuksien laskemiseen on saatavissa vain vuodelta 1980.

Suurin kokoluokka (400-) edustaa vuodesta 1981 PLJ:n mukaisesti (Ask 1080/81) investointikiellossa olleita yrityksiä, joten ko. kokoluokan suhteellisen tuotanto-osuuden tulisi supistua, kun kokonaistuotanto kasvaa. Kuitenkin ennusteen mukaan kokoluokan yritysten lukumäärä olisi vuonna 2000 sama kuin vuoden 1983 todellinen tilalukumäärä. Siten myös tämän luokan suhteellisen tuotanto-osuuden säilyttäminen vakiona muiden kokoluokkien tavoin koko ennustejakson ajan on perusteltua jo mallin stabiilisuuden kannalta. Suhteelliset tuotanto-osuudet vuonna 1983 olivat seuraavat:

Kokoluokka, sikaa kpl	1-49	50-99	100-199	200-399	400-
Tuotanto-osuus %	11.3	16.0	25.7	31.7	15.3

Taulukko 17. Sikaloiden keskikoko kokoluokittain 1980-2000.

Kokoluokka sikoja, kpl	Vuosi 1980	1985	1990	1995	2000
1- 49	16.8	17.5	18.1	18.8	19.5
50- 99	68.6	72.1	75.5	78.8	82.1
100-199	137.7	140.7	143.7	146.7	149.7
200-399	268.1	267.7	267.1	266.6	266.1
400-	537.2	537.2	537.2	537.2	537.2

Riittämätön havaintoaineisto heikentää kokoluokkien keskikoon kehitysennusteen luotettavuutta, sillä ainoastaan vuosilta 1980 ja 1983 saadaan tarvittavat tiedot. Keskikoon kehityssuunnan loogisuus kuitenkin puoltaa lineaarisen trendiennusteen tekemistä myös kokoluokittain (Taulukko 17). Suurimman luokan keskikoon oletetaan pysyvän perustamislupajärjestelmän vaikutuksessa vuoden 1983 tasolla. Keskikoko kasvaa hitaasti, mutta riittäviä perusteita havainnoista poikkeavaan kasvun kiihdyttämiseen ei varsinkaan PLJ:n alaisuudessa ole. Sikataloudessa tuotannon kasvuvара tosin mahdollistaisi keskikoon kasvun myös yritysten laajentamislupien kautta, mutta kanataloudessa tuotannon supistuessa keskikoon kasvu voi tapahtua vain siten, että pienimmät yritykset luopuvat tuotannosta.

Vuotuinen lihantuotanto sikapaikkaa kohti selittyy teuraspainon ja vuosittain kasvatettavien lihasikaerien lukumäärän avulla. Kiertonopeudeksi (sikaa/sikapaikka/vuosi) on tässä valittu 2.5, jota ovat käyttäneet myös muun muassa TORVELA ja MÄKI (1974, p. 50) sekä HEIKKILÄ (1984, p. 44). Kiertovauhti on pitkälti yrittäjän subjektiivinen ratkaisu ja teuraspainon tavoitin altis markkinatilanteen ja kausihinnoittelun vaikutuksille, joiden mittaaminen on vaikeaa. Siten kiertovauhdin vakioisuus läpi ennustejakson on tarkoituksenmukainen. Sen sijaan teuraspainon kehityksestä tilanne-sopeutuvuudestaan huolimatta muodostetaan viimeisen kymmenvuotiskauden 1977–1986 havaintojen perusteella lineaarinen trendiennuste, jonka kuvaajaksi saadaan yhtälö $y=69.87+0.42t$ (1977=1) ja korrelaatiokertoimeksi $r=0.919$. Teuraspainon kehitysennuste on seuraava:

Vuosi	1980	1985	1990	1995	2000
Teuraspaino, kg	72	74	76	78	80

Esimerkkinä suhteellisen kokoluokkajakautaman muodostumisesta esitetään vuoden 1990 kokoluokka 50-99 sikaa. Eksogeeninen muuttuja eli sianlihan kokonaistuotanto on ko. vuonna 183 miljoonaa kiloa. Sikaloiden, joissa on 50-99 sikaa, osuus kokonaistuotannosta on 16.0 % eli 29.3 miljoonaa kiloa. Eläinmääräksi saadaan yhtälön 6.1. mukaan 154 105 sikaa ja tilalukumääräksi yhtälön 6.2. mukaan 2 041 tilaa. Kokoluokan tilalukumäärän suhteellinen osuus saadaan kokonaistilalukumäärän ja kokoluokan tilaluvun osamääränä. Vuonna 1990 on siis 50-99 sian sikaloita 18.2 % kaikista 11 194 sikatilasta.

Taulukko 18. Sikatalouden ennustettu tuotantorakenne 1980-2000
(n=tilaluku, %=tilaluvun suhteellinen osuus).

Kokoluokka, sikoja kpl	Vuosi				
	1980	1985	1990	1995	2000
1- 49, n	6316	6144	6013	5857	5708
%	54.3	53.9	53.7	53.3	53.0
50- 99, n	2183	2111	2041	1978	1920
%	18.8	18.5	18.2	18.0	17.8
100-199, n	1752	1738	1723	1707	1691
%	15.1	15.3	15.4	15.6	15.7
200-399, n	1110	1127	1143	1159	1173
%	9.5	9.9	10.2	10.6	10.9
400- n	267	271	274	278	281
%	2.3	2.4	2.5	2.5	2.6
Yht. n	11628	11391	11194	10978	10773
Keskikoko sikaa/tila	80.7	83.5	86.0	88.8	91.4
Sikoja (1000 kpl)	938.9	951.4	963.1	974.4	985.1

Taulukossa 18 on muodostettu edellisen esimerkin mukaisesti ennuste sikatilojen kokoluokkajakaumasta sekä absoluuttisina tilalukuina että prosenttiosuuksina. Kaikkien tilojen keskikoko on kokonaiseläinmäärän ja kokonaistilalukumäärän osamäärä. Taulukon mukaan kahden suurimman kokoluokan tilat lisääntyvät hieman sekä absoluuttisesti että suhteellisesti. 200-399 sian sikalat lisääntyvät, kun luokan keskimääräinen yrittäjäkoko hieman pienenee. Sen sijaan suurimmassa luokassa tapahtuva kasvukehitys johtuu lähtöolettamuksesta, että tuotanto-osuus pidetään vakiona läpi ennustejakson. Olettamus johtaa poikkeamiseen PLJ:n asettamista rajoituksista, mutta vähäisen merkityksensä vuoksi se säilytetään voimassa. Kokonaistilamäärä vähenee tasaisesti, mutta hyvin hitaasti, keskimäärin vain 43 tilaa vuodessa. Vaikka sianlihan tuotantotavoite kohoo kotimaisen kulutuksen kasvun myötä, niin siitä huolimatta sikaloitten keskikoon kehitys on erittäin hidasta. Ennuste heijasteleekin pääosiltaan PLJ:n aiheuttamaa tuotantorakennekehityksen jäykistymistä.

Simulointimallin poikkeavuutta todellisesta kokoluokkajakautumasta voidaan verrata samalla tavalla kuin trendimenelmässä tehtiin. Ennustejakson sisältä valitaan vertailukohdaksi vuosi 1983, jonka mukaan kiinteät tuotanto-osuudet määritettiin. Tätä havaintovuotta verrataan sitten ennustettuun kokoluokkajakaumaan (Taulukko 19).

Taulukko 19. Ennustetun ja todellisen kokoluokkajakauman poikkeama vuonna 1983.

	Kokoluokka, sikoja kpl				
	1-49	50-99	100-199	200-399	400-
% tiloista, ennuste	54.11	18.62	15.18	9.75	2.34
% tiloista, todell.	54.09	18.59	15.21	9.76	2.35
Virhe, %-yksikköä	+0.02	+0.03	-0.03	-0.01	-0.01

Sikatiilojen absoluuttinen lukumäärä jää ennusteessa 200 tilaa todellista pienemmäksi lähinnä teuraspaineennusteen todellista korkeamman arvon (73 kg vs. 72 kg) vuoksi. Taulukon 19 vertailu kuitenkin osoittaa, että suhteellisten osuuksien poikkeama on merkityksetön.

6.3.3. Kanatalous

Kananmunien tuotantoennuste vuodelle 2000 on 61 miljoonaa kiloa, kun kananmunien kulutusennuste asukasta kohti on 11 kiloa ja tuotannon omavaraisuusaste on 110 % (KETTUNEN 1985). Vaikka kananmunien kulutusennuste osoittaa kasvua, niin tuotantoennuste on laskeva, koska 170 %:n omavaraisuus vuonna 1980 on oletettu laskevan vuoteen 2000 mennessä 110 %:ksi. Perusvuoden 1980 tuotanto (79 milj.kg) supistuu vuoden 2000 tuotantotavoitteeseen lineaarisella vähenemiskehityksellä (0.9 milj.kg/vuosi) ennustejaksolla seuraavasti:

Vuosi	1980	1985	1990	1995	2000
Tuotanto, milj.kg	79.0	74.5	70.0	65.5	61.0

Alle sadan kanan kanaloiden osuus kokonaistuotannosta oli vuonna 1983 vain vajaa 5 %, kun niiden osuus kokonaistilamäärästä oli samaan aikaan 64 %. Päinvastainen tilanne vallitsi suurimmissa kokoluokissa, esimerkiksi 1000-3999 kanan kanalat tuottivat 44 % kokonaistuotannosta, mutta lukumääräisesti niitä oli vain 7 % kaikista kanatiloista. Vuoden 1983 kanatalousyritysten kokoluokkajakaumasta saadaan suhteellisiksi tuotanto-osuuksiksi seuraavat:

Kokoluokka, kanaa kpl	1-99	100-499	500-999	1000-3999	4000-
Tuotanto-osuus, %	4.5	16.0	19.1	43.9	16.4

Taulukko 20. Kanaloiden keskikoko kokoluokittain 1980-2000.

Kokoluokka, kanoja kpl	Vuosi 1980	1985	1990	1995	2000
1- 99	21	21	21	21	21
100- 499	220	235	250	265	280
500- 999	689	758	802	845	888
1000-3999	1689	1876	1992	2109	2226
4000-	6380	6380	6380	6380	6380

Kanaloiden keskikoon kokoluokittainen kehitysennuste (Taulukko 20) on muodostettu vuosien 1980 ja 1983 havainnoista. Perustamislupa-järjestelmän mukaan investointikiellossa ovat kanalat, joissa on enemmän kuin 4000 tuotantoiässä olevaa munivaa kanaa. Sen tähden suurimman kokoluokan keskikoko pidetään vakiona. Vakioksi muodostuu havaintovuosien perusteella myös pienimmän kokoluokan keskiarvo. PLJ:n voimassa ollessa ja kananmunantuotantoa supistettaessa yritysten keskikoon kasvu perustuu pienimpien yritysten lakkauttamisiin. Tämä pätee myös kokoluokittain.

Munantuotanto kanaa kohti vuodessa eli keskituotos on trendinä selvästi kasvava, mutta sekä määrän että suunnan vuotuinen vaihtelu pudottaa vuosien 1976-1985 havainnoista lasketun trendisuoran selitysasteen alhaiseksi, $r=0.752$. Varsinkin vuosien 1978 ja 1983 keskituotosten voimakkaan alenemisen syyksi on esitetty haudontojen rajoittamisesta johtuvaa kana-aineksen heikkenemistä. Mikäli ulkomaisen kana-aineksen tuonti sallittaisiin, niin keskituotosennustetta, joka kasvaa kuvaajan $y=13.325+0.132t$ (1976=1) mukaan, pitäisi todennäköisesti hieman korottaa seuraavista arvoista:

Vuosi	1980	1985	1990	1995	2000
Keskituotos, kg	14.0	14.7	15.3	16.0	16.6

Vuoden 1983 todellinen kokonaistilalukumäärä oli noin 1 150 tilaa suurempi kuin ennusteessa. Tämä johtuu juuri tarkasteluvuoteen sattuneesta voimakkaasta kananmunien keskituotoksen laskusta, joka aiheutti puolen kilon poikkeaman trendiennusteesta (14.4 kg vs. 13.9 kg). Ennustettu suhteellinen kokoluokkajakauma poikkeaa sika-talouden tavoin vain hieman todellisista arvoista (Taulukko 21).

Taulukko 21. Ennustetun ja todellisen kokoluokkajakauman poikkeama vuonna 1983.

	Kokoluokka, kanoja kpl				
	1-99	100-499	500-999	1000-3999	4000-
% tiloista, ennuste	63.52	20.53	7.87	7.34	0.75
% tiloista, todell.	63.73	20.42	7.81	7.29	0.75
Virhe, %-yksikköä	-0.21	+0.11	+0.06	+0.05	0.00

Taulukko 22. Kanatalouden ennustettu tuotantorakenne 1980-2000 (n=tilaluku, %=tilaluvun suhteellinen osuus).

Kokoluokka, kanoja kpl	Vuosi					
		1980	1985	1990	1995	2000
1- 99	n	12199	10957	9891	8850	7944
	%	62.6	64.4	65.8	67.0	68.2
100- 499	n	4104	3451	2928	2472	2100
	%	21.1	20.3	19.5	18.7	18.0
500- 999	n	1568	1280	1092	927	792
	%	8.1	7.5	7.2	7.0	6.8
1000-3999	n	1467	1186	1009	852	725
	%	7.5	7.0	6.7	6.5	6.2
4000-	n	145	130	118	105	95
	%	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8
Yht.	n	19483	17004	15038	13206	11656
Keskikokó (kanaa/tila)		290	298	304	310	315
Kanoja (1000 kpl)		5643	5068	4575	4094	3675

Taulukossa 22 on esitetty simulointimallilla ennustettu kanatilojen suhteellinen ja absoluuttinen kokojakauma. Se on muodostettu kananmunille asetettujen tuotantomäärien ja kokoluokkien vakiona pidettävien suhteellisten tuotanto-osuuksien avulla. Vapaasti perustettavat ja laajennettavat alle sadan kanan kanalat vähenevät hitaammin suhteessa kaikkien kanaloiden lukumäärään, ja siten niiden suhteellinen osuus kasvaa noin 4250 tilan lukumääräisestä vähenemisestä huolimatta. Muissa kokoluokissa tilalukumäärät laskevat sekä prosentuaalisesti että absoluuttisesti tuotannon supistumisesta ja kokoluokkien keskikoon kasvusta johtuen.

7. PERUSTAMISLUPAJÄRJESTELMÄN VAIKUTUS TUOTANTOMÄÄRÄÄN

7.1. Analyysimenetelmä

Perustamislupajärjestelmän vaikutusta toteutuneeseen sianlihan ja kananmunien tuotantomääriin tarkastellaan seuraavassa maatilahallituksessa tehtyjen selvitysten (ANON. 1982, ANON. 1985a ja SEREN 1986) perusteella. Vuotuinen eläinpaikkojen lisäys saadaan hakijoille myönnettyjen uusien lupien ja heillä jo ennestään olleiden eläinpaikkojen erotuksena. Eläinpaikkojen lisäyksen tuotantovaikutus arvioidaan tässä kunkin vuoden keskituotoksen ja eläinpaikkalisäyksen tulona, joka hieman poikkeaa maatilahallituksen laskelmista. Tarkastelu alkaa vasta vuodesta 1978, koska PLJ:n kolmelta ensimmäiseltä vuodelta ei ole saatavissa tarvittavia tilastoja.

Ennustejakson tuotantovolyymin riippuvuus PLJ:stä tuli esiin jo tuotantorakennetta ennustettaessa, koska simulointimalli oli sidottu tuotantotavoitteisiin. Siten tuotantovolyymin kehitystä ei tässä ennusteta erikseen. Perusolettamus on, että sikatalouteen voidaan lähitulevaisuudessa myöntää lisää tuotantolupia sianlihan markkina-tilanteen tasapainottumisen ansiosta, mutta ylituotantovaikauksissa olevaan kanatalouteen ei uusia lupia voida myöntää.

7.2. Sikatalous

Vuosina 1975-1981 perustamislupajärjestelmä käsitti yli 300 sian sikalat, vuosina 1982-1983 yli 100 sian sikalat ja vuodesta 1984 alkaen lupamenettelyn piiriin ovat kuuluneet yli 25 sian sikalat. Vuoden 1983 tuotantorakenteen ja vuoden 1984 luparajojen mukaan sianlihan tuotannosta oli jo noin 95 % lupajärjestelmän piirissä, mutta sikatiloista vielä runsaat 30 % oli luparajaa pienempiä.

Tuotantoyksiköittäin laskettuna lupa-anomusten hylkäysprosentti oli 1970-luvulla hyvin alhainen (9 %) ja luparaja sikaloitten keski-kokoon verrattuna melko korkea (Taulukko 4a, s. 38), joten säätely ei siltä osin juuri estänyt tuottajien haluamaa kehitystä. Taulukossa 23 näkyy muutos tuotantopoliittiseen kauteen heti vuonna 1979, jolloin eläinpaikoittain laskettuna hylättiin jo noin puolet anotuista sikapaikkojen lisäyksistä (vrt. esim. 17 % vuonna 1978).

Taulukko 23. Perustamislupajärjestelmän vaikutus sianlihan tuotantoon (Maatilahallituksen luvat).

Vuosi	Sikapaikkojen lisäys myönne- tyissä luvissa kpl	Hylätyissä hake- muksissa evätty sikapaikkojen lisäys kpl	Arvioitu vaikutus vuosi- tuotantona milj. kg	Toteutunut sianlihan kokonais- tuotanto milj. kg
1978	21 800	4 400	3.9	154.4
1979	19 400	18 200	3.4	163.9
1980	8 400	21 300	1.5	168.9
1981	-	6 078	-	180.2
1982	56 000	6 119	10.1	180.5
1983	4 200	5 780	0.8	177.2
1984	3 200	1 400	0.6	170.5
1985	1 767	8 516	0.3	172.4
1986	1 807	3 134	0.3	174.1
Yht.	116 574	74 927	20.9	-

Lähteet: ANON. 1985 ja SEREN 1986.

Tiukka lupamenettely on jatkunut 1980-luvulla, jolloin tuotantoyksi-
köittäinkin laskettu hylkäysprosentti on lähes nelinkertaistunut,
ja yhä pienemmät sikalat ovat tulleet luvanvaraisiksi (Taulukko 4a).
Lupia onkin myönnetty lähinnä vain omistajanvaihdistapauksissa
tuotannon jatkamiseen entisessä laajuudessa ja tilapäisesti lupien
myöntäminen on myös keskeytetty, esimerkiksi vuonna 1981. Lisäksi
tiukentunut rehuomavaraisuusvaatimus karsii lupa-anomuksia aiempaa
herkemmin.

Taulukon 23 arvioitu tuotantovaikutus on saatu kertomalla lihasiko-
jen vuotuinen keskiteuraspaino ja vakiokiertovauhti (2.5) sikapaik-
kojen lisäyksellä. Kun sikapaikkojen lisäystä myönnettyissä luvissa
lasketaan, niin oletetaan, että myönnettyt luvat toteutuvat kokonai-
suudessaan. Käytännössä lupien sallimasta laajennuskapasiteetista
jää kuitenkin käyttämättä noin 20 % ja lisäksi sikataloudessa
rakennustyöt aiheuttavat 1-3 vuoden viiveen (ANON. 1985a). Tässä ei
ole kuitenkaan huomioitu vajaakapasiteetin eikä viiveen vaikutusta.

Perustamislupajärjestelmä ei ole vuoteen 1983 mennessä kyennyt
vähentämään tuotantoa, mutta on sen sijaan hillinnyt tuotannon
kasvua. Taulukon 23 perusteella voidaan päätellä, että ennen vuotta
1982 PLJ:n säätelemät tilat (yli 300 sian sikalat) vastasivat noin

puolesta sianlihan tuotannon kasvusta. Sen jälkeen luparajan alenemisen myötä PLJ:n säätelemien sikatilojen määrä on lisääntynyt, mutta lukuunottamatta vuotta 1982 sallitun sikapaikkojen lisäyksen vuotuinen tuotantovaikutus on ollut vain 0.3-0.8 miljoonaa kiloa. Sianlihantuotannon aleneminen vuosina 1983-1984 oli pääasiassa sikatalouden ja kotieläintalouden vähentämissopimusten ansiota (SEREN 1986). Koska markkinatilanne on parantunut, niin vuonna 1987 voidaan jakaa 30 000 uutta sikapaikkaa, joiden vuotuiseksi tuotantovaikutukseksi arvioidaan noin kolme miljoonaa kiloa vuodesta 1990 lähtien. Sikojen lukumäärän ja sianlihan tuotannon kehitys on esitetty graafisesti kuviossa 7 (s. 46).

7.3. Kanatalous

Perustamislupajärjestelmässä on vaadittu lupa yli 1000 kanan kanaloilta vuosina 1975-1976 ja 1980-1981 ja yli 500 kanan kanaloilta vuosina 1977-1979 sekä 1982-1983, kunnes vuonna 1984 lupamenettelyn piiriin tulivat jo yli 100 kanan kanalat. Vuoden 1984 luparajojen ja vuoden 1983 tuotantorakenteen perusteella noin 95 % kananmunista tuotetaan lupaa edellyttävissä kanaloissa, joten perustamislupajärjestelmän mahdollisuudet tuotannon säätelyyn ovat nykyisellään melko kattavat. Tuotanto-osuuden pienuudesta huolimatta lupamenettelyn ulkopuolelle jää edelleen noin 60 % kaikista kanatiloista. Näiden alle 100 kanan kanaloiden keskikoko oli vuonna 1983 noin 20 kanaa/tila, joten keskikanalakoon mahdollinen kasvuvара luparajaan saakka voi lisätä tuotantoa edelleen useita miljoonia kiloja.

Kanalalupia on myönnetty kokonaisuutena melko runsaasti, mutta toisaalta jo vuosina 1976-1977 kanalaluvan sai vain poikkeustapauksissa: lupa-anomuksista hylättiin 80% (Taulukko 4b, s. 38). Yleensäkin hylätyissä luvissa evätty kanapaikkojen lukumäärä ja munantuotannon lisäys on merkittävä, sillä esimerkiksi vuosina 1978-1979 kanalalupia haettiin yli kolminkertaiselle kanamäärälle kuin mille lupia myönnettiin. Tosin näistä myönnetyistä kanapaikkojen lisäyksistä uusien, hakuhetkellä kanoja pitämättömien tilojen osuus oli keskimäärin 44 % (GRANBERG 1980). Maatilahallitus on myöntänyt vuosina 1978-1986 perustamis- tai laajentamisluvan noin 1.1 miljoonalle lisäkanapaikalle (Taulukko 24), mikä kaikki luvat toteutettuina ja vuotuisten keskituotosten (munakiloa/kana) mukaan

laskettuna olisi lisännyt kananmunien tuotantoa 15.4 miljoonaa kiloa. Lisäksi vuodesta 1982 maatalouspiirien myöntämien lupien arvioitu tuotantovaikutus olisi noin neljä miljoonaa kiloa. Maatilahallituksen hylkäämissä hakemuksissa on siten estetty sallittua suurempi tuotannon lisäys eli noin 23 miljoonaa kiloa. Todellinen tuotantovaikutus jää arvioitua alhaisemmaksi, koska lupien sallima kanapaikkojen lisäys hyödynnetään vain osittain. Kanapaikkojen lisäys häkkitekniikalla ei vaadi välttämättä uudisrakentamista, joten laajentamisviive on lyhyempi kuin sikataloudessa.

Taulukosta 24 ilmenee, että kananmunien kokonaistuotannon lisäys on jäänyt pienemmäksi kuin kanalaluissa myönnetty lisäys. Lisäksi lupajärjestelmän ulkopuolella tapahtuva tuotannon kasvu on ilmeisesti onnistuttu leikkaamaan muilla tasapainottamistoimenpiteillä. Esimerkiksi vuonna 1984 solmittujen kananmunantuotannon vähentämissopimusten piiriin tuli noin 440 000 kanaa, mikä vastaa noin 6.5 miljoonan kilon vuosituotantoa (SEREN 1986). Vaikeassa kananmunien ylituotantotilanteessa epäjohtomukaiselta tuntuu vuosina 1980 ja 1982 myönnetty tuotantovaikutukseltaan noin 12.2 miljoonan kilon ennätysuuret kanapaikkojen lisäykset, joilla kumottiin samanaikaisesti toteutettujen muiden rajoitustoimien vaikutus. Kanojen lukumäärän ja kananmunien tuotannon kehitys on esitetty graafisesti tuotantorakennekuvauksen yhteydessä kuviossa 9 (s. 49).

Taulukko 24. Perustamislupajärjestelmän vaikutus kananmunien tuotantoon (Maatilahallituksen luvat).

Vuosi	Kanapaikkojen lisäys myönne- tyissä luvissa kpl	Hylätyissä hake- muksissa evätty kanapaikkojen lisäys kpl	Arvioitu vaikutus vuosi- tuotantona milj. kg	Toteutunut kananmunien kokonais- tuotanto milj. kg
1978	53 000	183 900	0.7	76.4
1979	123 800	256 100	1.7	75.7
1980	447 800	307 400	6.2	78.7
1981	-	90 582	-	79.5
1982	421 480	484 381	6.0	82.0
1983	8 090	131 380	0.1	82.6
1984	-	88 600	-	88.2
1985	10 954	33 210	0.2	85.6
1986	32 406	57 506	0.5	83.1
Yht.	1 097 530	1 633 059	15.4	-

Lähteet: ANON. 1985 ja SEREN 1986.

8. PERUSTAMISLUPAJÄRJESTELMÄN ARVIOINTI TULOSTEN PERUSTEELLA

8.1. Tuotantorakenne

8.1.1. Sikatalous

8.1.1.1. Tuotantorakenteen toteutunut kehitys

Perustamislupajärjestelmän voimassaolon aikana vuodesta 1975 alkaen ei sikatalouden tuotantorakenteen kehityksessä ole tapahtunut merkittäviä muutoksia. Varsinkin 1970-luvun puolella yrityskoon luparajojen väljyydestä johtui, ettei järjestelmä juurikaan estänyt tai hidastanut sikatalouden ripeää rakennemuutosta. Luparajojen tiukentuminen 1980-luvulla on kuitenkin vähitellen jäykistänyt tuotantorakenteen kehitystä. Tämä näkyy erityisesti sikaloiden keskikoon kasvun hidastumisena, kun uusien keskikokoa suurempien yritysten perustaminen ja entisten laajentaminen on estetty.

PLJ:n vaikutus näkyy toteutuneessa kehityksessä nimenomaan suurempien sikaloiden lukumäärissä. Varsinkin alkuperäistavoitteessaan eli teollisuusmaisiksi luokiteltujen suursikaloiden (yli 1000 sikaa vuosina 1975-1981) lisääntymisen estämisessä PLJ on onnistunut. Toisaalta yli 400 sian sikalat, joille ei ole vuodesta 1982 alkaen myönnetty lainkaan lupia, lisääntyivät 47% vuosina 1974-1977. Säännöstelyn ulkopuolisiin, sekä absoluuttisesti että suhteellisesti väheneviin pienimmän kokoluokan sikatiloihin sen sijaan vaikuttavat oleellisesti myös tuotannosta luopumista helpottavat erilaiset eläkejärjestelmät ja tuotannon vähentämissopimukset.

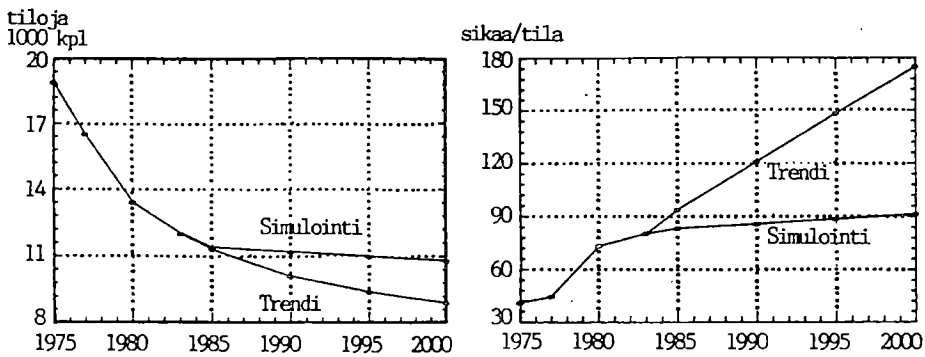
Vuosina 1975-1978 maatilahallitus myönsi 300-1000 sian sikaloille 440 lupaa ja hylkäsi vain 12 anomusta (Taulukko 4a, s. 38). Siten tämän kokoluokan vuoden 1974 tilalukumäärä (408) yli kaksinkertaistui. PLJ salli siis lähes tuottajien haluaman kehityksen toteutumisen. Vastakkainen esimerkki löytyy vuosilta 1980-1983, jolloin tilapäiset investointikiellot ja luparajojen kiristyminen johtivat 300-1000 sian sikaloiden 103 lupa-anomuksen hylkäämiseen ja vain 94 pääasiassa sukupolvenvaihdoksiin liittynyttä anomusta hyväksyttiin. Vuosina 1982-1983 maatalouspiirit tosin myönsivät kokoluokassa 200-299 sikaa 319 sikalalupaa ja hylkäsivät vain 38 anomusta.

Kun 1980-luvulla on parannettu PLJ:n tuotantopoliittista tehokkuutta, on rakennekehitys hidastunut varsinkin keskikoon kasvun osalta. Vuodesta 1981 lähtien sikatalouslupia onkin myönnetty vain sukupolven- ja omistajanvaihdostapauksissa ja silloinkin vain tuotannon jatkamiseen entisessä laajuudessa. Siten uusien sikatalousyritysten perustamisen ohella on estetty sikapaikkojen lisäys myös jo olemassa olevissa yrityksissä. Koska sianlihan markkinatilanne on tasapainottunut, voidaan vuonna 1987 myöntää 30 000 sikapaikkaa sikaloiden laajentamiseen ja perustamiseen. Paikkoja myönnettäessä etusijalla ovat tuotantosuunnan vaihtajat entistä tuotantoa vastaavasti, joten sikatalouden rakennekehitys tuskin nopeutuu.

8.1.1.2. Tuotantorakenteen ennustettu kehitys

Perustamislupajärjestelmän vaikutusta kuvaavan simulointimallin ennusteessa sikatalouden tuotantorakenteen muutokset tapahtuvat siis kokoluokittaisen keskikoon kasvun ja teuraspainon tasaisen nousun seurauksena. Kun tuotantorakenne muutoin on oletettu stabiiliksi, niin sikatilat vähenisivät vuoden 1980 todellisen lukumäärän (13427 tilaa) ja vuoden 2000 ennustearvon (10773 tilaa) mukaan vain vajaat 20 %. Kaudella 1974-1983 sikatilat vähenivät noin 40 %.

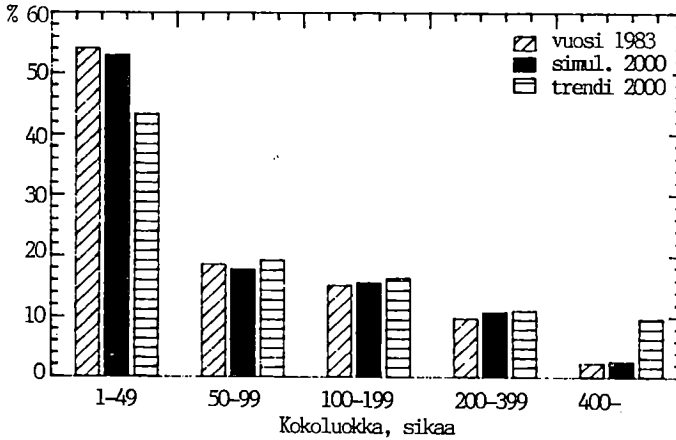
Simulointiennusteen sovellettavuus lienee melko hyvä yli 50 sian sikaloiden kokoluokissa olettaen, että vuoden 1984 luparajat säilyvät koko ennustejakson ajan. Ennusteen suurin heikkous on, ettei se suhteellisessa kokojakaumassa huomioi PLJ:stä riippumatonta pienimmän kokoluokan sikatilojen hyvin todennäköisenä jatkuvaa vähenemistä. Tämä vähenemiskehitys olisi voitu sisällyttää riittävän havaintoaineiston puutteessa puhtaasti subjektiivisena arviona simulointimallin suhteellisiin tuotanto-osuuksiin, mikä vastaavasti olisi aiheuttanut muiden kokoluokkien kasvukehityksen estimointitarpeen. Varovaisuus suhteellisen kehityksen arvioimisessa on tarpeen, sillä kaudella 1977-1980 pienimmän kokoluokan sikatilojen suhteellinen osuus jopa kasvoi. Kokonaisuutena voidaan päätellä, että kokoluokkien aiemmin hyvin erilaiset kehitystrendit tulevat tasoittumaan perustamislupajärjestelmän vaikutuksessa. Näin tapahtuu varsinkin, mikäli uudet sikapaikkaluvat myönnetään ensisijaisesti muista tuotantosuunnista sikatalouteen vaihtaville uusille yrittäjille eikä entisten sikaloiden laajentamiseen.



Kuvio 11. Sikaloiden lukumäärä ja keskikoko havaintojaksolla 1975-1983 ja ennustejaksolla 1985-2000.

PLJ:n tuotantorakennetta jähmettävä vaikutus korostuu, kun kuviossa 11 verrataan trendimenetelmän "vapaata" kehitysennustetta simulointimallin säädelyyn ennusteeseen. Tämä näkyy erityisesti tilalukumäärän ja keskikoon kehityksen eroissa, jotka kärjistyvät ennustejakson loppua kohti. Kun vuonna 1985 simulointimallin kokonaistilalukumääräennuste oli vain 52 tilaa (0.5%) suurempi kuin trendiennusteessa, niin vuonna 2000 luku oli jo 1903 tilaa (21%) suurempi. Vastaavasti sikaloiden ennustettu keskikoko oli trendimenetelmässä 10 sikaa/tila (12%) suurempi kuin simulointimallissa vuonna 1985 mutta peräti 84 sikaa/tila (92%) suurempi ennustejakson lopussa.

Kuviossa 12 esitetty tilalukumäärien suhteellinen kehitys kokoluokittain on kummassakin ennusteessa 50-99 sian sikaloita lukuunottamatta samansuuntainen, mutta nopeudeltaan erilainen. Suhteellisessa kokojakaumassa ennusteiden keskimmäiset kokoluokat ovat hyvin lähellä toisiaan ennustejakson lopulla. Sen sijaan ääriluokissa näkyy simulointimalliin sisältyvä säätely, jonka vaikutuksesta pienin kokoluokka ylikorostuu ja investointikiellessä olevien suurimman kokoluokan sikatilojen osuus jää selvästi trendiennustetta alhaisemmaksi. Oleellisin ero menetelmien välille syntyy sikaloiden keskikokoennusteiden kautta. Trendimenetelmän ennuste perustuu havaintoihin kaudelta 1974-1983, jolloin keskikoko erityisesti 1970-luvun luparajojen väljyyden ansiosta vielä kasvoi melko ripeästi. Sen sijaan simulointimallin kokoluokittaisen keskikokokehityksen ennustamiseen ei ollut havaintoja kuin vuosilta 1980 ja 1983, jolloin PLJ:n tiukentuminen pienimmän kokoluokan sikatilojen vähenemisestä huolimatta hidasti jo tuntuvasti keskikoon kehitystä.



Kuvio 12. Sikaloiden suhteellinen kokoluokkajakauma vuonna 1983 ja ennusteet vuodelle 2000.

PLJ:n tulevaisuuden vaikutuksia sikatalouden tuotantorakenteeseen kuvaava simulointimallin ennuste osoittaa, että lain tuotantopoliittisen luonteen lisääntyminen hidastaa rakennekehitystä. Teollisuusmaisten sikaloiden säännöstelystä on ylituotannon rajoittamisvaatimusten vuoksi liu'uttu yhä enemmän perheviljelmiksi luokiteltavien sikatilojen perustamisen ja laajentamisen säätelyyn. Sianlihan kulutuksen lisääntymisen mahdollistama tuotannon kasvuvара luo edellytykset 1970-luvun rakennekehityksen palautumiselle, jos lisäluvat myönnetään jo olemassa olevien sikatalousyritysten laajentamiseen. Tosin jatkuva ylituotanto maidon ja kananmunien tuotannossa ohjaa sianlihan tuotannon kasvuvaran ensisijaisesti näistä tuotantosuunnista luopuville uusien sikaloiden perustamislupina.

8.1.2. Kanatalous

8.1.2.1. Tuotantorakenteen toteutunut kehitys

Kanatalouden tuotantorakenne on PLJ:n aikana kehittynyt varsin tasaisesti. Kymmenvuotiskaudella 1974-1983 alle 500 kanan kanaloiden suhteellinen osuus väheni ja yli 500 kanan kanaloiden osuus kasvoi tasaisesti. Tosin 100-499 kanan kanaloiden osuus kasvoi väliaikaisesti kaudella 1977-1980 ja alle sadan kanan kanaloiden suhteellisen osuuden väheneminen hidastui tuntuvasti jakson loppupuolella.

Kananmunien vaikean ylituotantotilanteen vuoksi kanaloiden perustamis- ja laajentamislupien saaminen oli jo 1970-luvulla vaikeampaa

kuin sikalalupien saanti. Tosin lain ensimmäisenä voimassaolovuonna 1975 myönnettiin yli 1000 kanan kanaloille 158 lupaa, joista neljännes oli kokoluokkaan 5000-8000 kanaa (Taulukko 4b, s. 38). Lisäksi lain voimaantumisen viivästyminen omalta osaltaan heikensi perustamislupajärjestelmän tehokkuutta, sillä useiden suurkanaloiden rakentaminen ehdittiin aloittaa ilman lain säätelyä. Näiden epäkoh- tien korjaamiseksi ja ylituotannon paineessa vuosina 1976-1979 myönnettiin lähinnä omistajanvaihdoksina ainoastaan 43 lupaa yli 1000 kanan kanaloille ja hylättiin 271 lupa-anomusta. Sen sijaan vuosien 1980 ja 1982 runsaalle lisälupien myöntämiselle on vaikea löytää kestäviä perusteita, sillä ylituotanto oli edelleen suuri, vaikka munantuotannon kasvu hieman hidastuikin 1970-luvun lopulla.

Kaudella 1974-1983 maatilahallituksen lupaa edellyttäneet yli 1000 kanan kanalat lisääntyivät 46 prosenttia (477 kpl) ja niiden suhteellinen osuus kaikista kanatiloista kasvoi lähes kolminkertaisek- si. Lisäksi vuodesta 1982 investointikiellossa olleet yli 4000 kanan kanalat lisääntyivät samassa suhteessa. Tuotannon keskittymi- nen suurkanaloihin jatkui siis PLJ:stä huolimatta.

Kanaloiden keskikoon kehitykseen PLJ ei ole juurikaan vaikuttanut, sillä luparajojen väljyyden ja lähinnä alle sadan kanan kanaloiden vähenemisen ansiosta alunperin alhainen keskikoko on voinut vielä tasaisesti kasvaa. Suurimpien kanalakokojen säännöstely ei tätä kehityssuuntaa kumoaa. Luvanvaraisuuden ulottuminen yhä pienempiin kanaloihin voi kuitenkin aiheuttaa kehityksen hidastumista, erityi- sesti jos kauden 1980-1983 kaltainen pienimmän kokoluokan kanaloiden vähenemisen hidastuminen jatkuu. Toisaalta myös suurilta kanaloilta perittävien markkinoimismaksujen kiristyminen voi osaltaan johtaa keskikoon kasvun hidastumiseen, jos suurkanalat maksuja välttääkseen vähentävät kanoja tai lopettavat tuotannon kokonaan. Vuoden 1987 teurastuspalkkiojärjestelmä huokutellee myös enimmäkseen keskikokoa suurempia kanaloita tuotannosta luopumiseen.

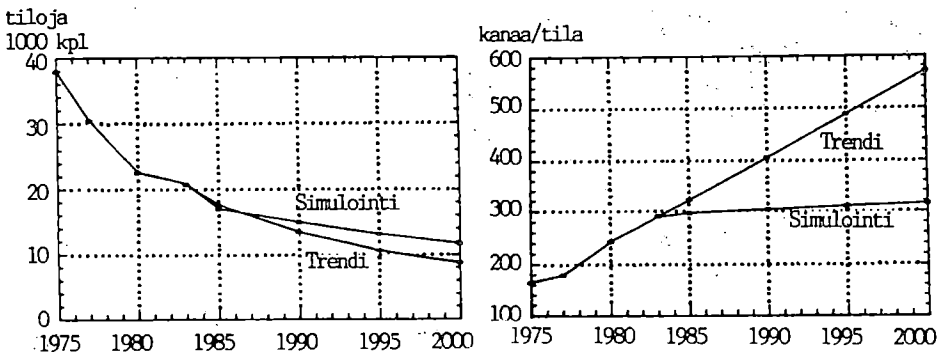
8.1.2.2. Tuotantorakenteen ennustettu kehitys

Simulointimallissa kanatalouden on siis sopeuduttava tuotannon voimakkaaseen leikkaamiseen, kun sen sijaan sikataloudessa on varaa tuotannon lisäämiseen. Kanataloudessa PLJ:llä pyritäänkin entistä

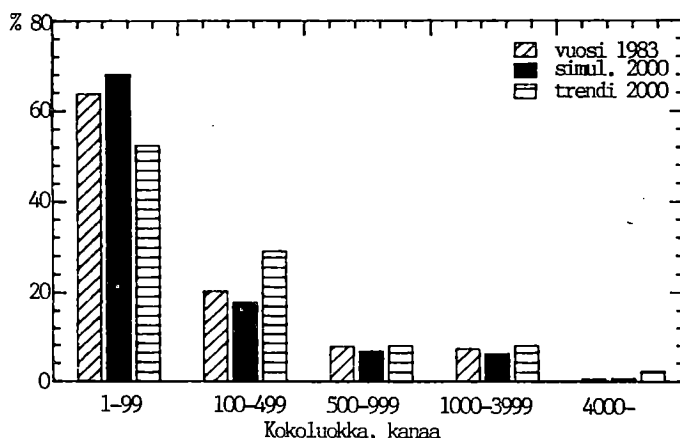
selvemmin tuotantopoliittisiin tavoitteisiin, jolloin tuotantorakenteen kehitys kärsii. Pienimpien kanaloiden poistuminen ei riitä rakennerationalisointiin, kun muiden laajentuminen on estetty.

Simulointimallin ennuste kanatalouden tuotantorakenteen kehittymiselle on perusteiltaan hyvin samanlainen kuin sikataloudessakin. Vertailukuvio 13 osoittaa, että erot simuloinnin ja trendin välillä ovat suuret. Myös toteutuneeseen kehitykseen verrattuna simulointiennusteessa tilalukumäärän väheneminen hidastuu huomattavasti, ja samoin käy kanaloiden keskikoon kasvukehityksen. Vuosina 1985–2000 keskikoko kasvaisikin PLJ:n simulointiennusteessa vain kuusi prosenttia 315 kanaan, kun havaintokaudella 1974–1983 keskikoko kasvoi vielä voimakkaasti eli lähes kaksinkertaiseksi (97%). Kanaloiden keskikoko näyttäisi vakiintuvan PLJ:n nykyisiä luparajoja noudattaen noin 320 kanaksi vuosituhannen vaihteessa, kun trendin mukaan keskikoko olisi 571 kanaa, eli trendikeskikoko kasvaisi 77 prosenttia ennustejaksolla 1985–2000.

Kanatilojen lukumäärä vähenee absoluuttisesti kaikissa kokoluokissa sekä perustamislupajärjestelmän vaikutusta kuvaavassa simulointimallissa että trendiennusteessa sen suurimman kokoluokan tilojen lievää lisääntymistä lukuunottamatta. Simulointimallissa kaikkien kanatilojen vähenemismuutos on kuitenkin niin hidasta, että vuoden 2000 kokonaistilalukumäärä on 2839 tilaa korkeampi kuin trendiennusteessa (Kuvio 13). Huolimatta alhaisemmasta tilaluvustaan trendiennusteen kanalukumäärä on samanaikaisesti noin 1.36 miljoonaa suurempi kuin simulointimallin ennusteessa, mikä johtuu juuri suuresti poikkeavista keskikokoennusteista.



Kuvio 13. Kanaloiden lukumäärä ja keskikoko havaintojaksolla 1975–1983 ja ennustejaksolla 1985–2000.



Kuvio 14. Kanaloiden suhteellinen kokoluokkajakauma vuonna 1983 sekä ennusteet vuodelle 2000.

Suhteellisten kokoluokkajakaumien poikkeamat ennustemenetelmien välillä ovat kanataloudessa suuremmat kuin sikataloudessa. Tiukkaa perustamislupajärjestelmää simuloiden kanaloiden suhteellinen osuus rakennekehitykselle epäsuotuisasti kasvaa pienimmässä kokoluokassa ja vähenee muissa, kun trendiennusteessa kehitys on juuri päinvastainen (Kuvio 14). Ennusteissa kahden pienimmän kokoluokan suhteelliset osuudet poikkeavat eniten toisistaan, koska simulointimallin antama ennuste perustuu havaintojaksoon 1980-1983, jolloin pienimmän kokoluokan (1-99 kanaa) suhteellinen osuus säilyi aiemmasta kehityksestä poiketen lähes ennallaan.

Tuotantotavoitteisiin sidottu simulointimalli ei juuri jätä sijaa kanatalouden tuotantorakenteen kehittymiselle, kun perustamislupajärjestelmää tiukennetaan kananmunien ylituotannon leikkaamiseksi. Näennäinen tuotantorakenne tosin kehittyy, kun pienimmät tilat poistuvat tuotannosta. Mutta se ei sinänsä paranna kanatalouteen jäävien yritysten elinkelpoisuutta, koska laajentaminen ei ole kokonaistuotantoa supistettaessa mahdollista. Alle sadan kanan kanaloiden osuus on yli puolet vielä vuonna 2000 jopa trendiennusteenkin mukaan, joten vain harvoilla kanatalouden harjoittajilla päätoimeentulo tulee kananmunien tuotannosta. Lisäksi vuodesta 1986 voimassa ollut kananmunantuotannon kiintiöjärjestelmä, jonka vaikutusta ennusteissa ei ole erikseen huomioitu, tulee osaltaan jäykistämään kanatalouden tuotantorakennetta.

8.2. Tuotannon määrä

8.2.1. Sikatalous

Sianlihan tuotannon kasvu on vuodesta 1975 lähtien ollut jatkuvaa, vaikka samanaikaisesti on käytetty lukuisia erilaisia tuotannon tasapainottamistoimia. Väliaikaisesti tuotanto laski vuosina 1983-1984 lähinnä sikatalouden vähentämissopimusten ansiosta, mutta kääntyi vuosikymmenen puolivälissä uudelleen nousuun.

Perustamislupajärjestelmän vaikutus tuotannon tasapainottamisessa jäi 1970-luvulla varsin vähäiseksi. Tehokkaammin laki vaikuttikin estäessään tuotannon keskittymisen teollisuusmaisiksi luokiteltuihin yli 1000 sian suursikaloihin. Luparajojen ulkopuolelle jääneet alle 300 sian sikalat, joita vuonna 1977 oli noin 96 % kaikista sikatiloista, lisäsivät tuotantoa keskimäärin saman verran kuin PLJ:n puitteissa myönnettyt sikapaikkojen lisäykset. Lupamenettely muokkasikin 1970-luvulla tuotannon rakennetta, mutta ei pystynyt leikkaamaan riittävästi tuotannon kasvua.

Sama kehitys jatkui 1980-luvun alkuvuosinakin, mikä selittyy osaltaan aiemmin myönnettyjen lupien toteuttamiseen sisältyvällä viiveellä, vaikka vuonna 1981 ei sikatalouslupia myönnetty lainkaan. Myönnettyjen lupien vajaa hyödyntämisaste on myös herättänyt spekulatioita PLJ:n mahdollisesti aiheuttamasta suunnittelemattomasta tuotantokapasiteetin kasvattamisesta, kun lupia on haettu "varastoon". Ilmiö muistuttaa vuoden 1987 pellonraivauslakia edeltänyttä laajaa pellonraivausta, josta suurin osa tehtiin raivauskiellon uhatessa kiireellä ilman aiempia suunnitelmia ja usein ns. varmuuden vuoksi.

Vasta vuonna 1984 luparajat laskettiin niin alas (25 sian sikalat), että suurin osa eli 95 % tuotannosta tuli PLJ:n piiriin. Tällöin eliminoitui tuotannon lisääntyminen lupajärjestelmän ulkopuolisilla sikatiloilla lähes kokonaan. Luparajojen tiukentuminen ja muiden edellytysten (mm. rehuomavaraisuus) tarkka noudattaminen ovat parantaneet perustamislupajärjestelmän tehokkuutta tuotannon säätelyssä. Tosin tulevaisuudessa tuotannon kasvumahdollisuuksien myötä lupajärjestelmän luonnetta voitaneen muuttaa joustavammaksi.

8.2.2. Kanatalous

Kananmunien tuotannon kasvu taittui 1970-luvun lopulla, jolloin mm. haudontojen rajoittaminen alkoi. Tuotanto kääntyi kuitenkin uudelleen kasvuun 1980-luvulla, kunnes vuonna 1985 rajoitustoimien tiukentuminen vihdoon supisti munantuotantoa.

Kanaloiden perustamislupien myöntäminen on noudattanut samanlaista kehitystä kuin sikataloudessa. Vasta vuodesta 1983 on lupien saanti rajoitettu niin vähiin, että tuotantoa lisäävä vaikutus on jäänyt vuosittain alle puolen miljoonan kilon, kun vielä vuonna 1982 arvioitiin myönnetyn kanapaikkojen lisäyksen kasvattaneen tuotantoa kuusi miljoonaa kiloa. Tosin aiemminkin hylättiin varsin runsaasti lupahakemuksia, mutta samanaikaisesti myös myönnettiin lähes yhtä paljon lupia. Lupajärjestelmän ulkopuolella aiemmin tapahtunut tuotannon kasvu on pystytty leikkaamaan muilla tasapainottamistoimilla, sikatalouden tapaan ilmeisimmin vähentämissopimuksilla. PLJ:n tavoitteista huolimatta ja lupamenettelyn väljyydestä johtuen tuotannon keskittyminen suurimpiin kanaloihin jatkui, sillä yli 1000 kanan kanaloiden osuus tuotannosta kasvoi 40 prosentista 53 prosenttiin vuosina 1974-1983 (ANON. 1985, p. 32). Keskittyminen pysähtyi lupamenettelyn kiristymisen vuoksi 1980-luvulla siten, että vastaava osuus oli noin 54 % vuonna 1983 (SEREN 1986).

8.3. Yksityistaloudellinen tarkastelu

Tuotannon teollisuusmaisen keskittymisen estämisestä perustamis- lupajärjestelmä on 1980-luvulla tuotantopoliittisissa paineissa muuttunut lähes täydelliseksi kotieläinyritysten perustamis- ja laajentamiskielloksi. Luvanvaraisten yritysten alarajaa on alennettu ja rehuomavaraisuusvaatimusta on tiukennettu. Lupien myöntäminen on rajoittunut lähinnä omistajanvaihdoksiin ja silloinkin vain tuotannon jatkamiseen entisessä laajuudessa. Kotieläintuotannon rationalisointi ja kannattavuuden parantaminen yrityskokoa suurentamalla onkin PLJ:n vaikutuksessa 1980-luvulla vaikeutunut ja monissa tapauksissa kokonaan estynyt. Sen sijaan 1970-luvulla sovelletut kotieläinyritysten väljemmät luparajat eivät juuri hidastaneet tuotantorakenteen kehitystä kohti taloudellisempaa tilakokoa perheviljelmäkäsittelen puitteissa.

Mikrotaloudellisesti tarkastellen yksittäiset tilat kärsivät tuotannon tehottomuudesta, kun yrityskoon kehitystä säädellään joko lupamenettelyin tai kiintiöjärjestelmin. HEIKKILÄN (1984) tutkimuksen mukaan sikatalouden ja kanatalouden tuotannon kannattavuus parani selvästi tilakoon kasvun myötä, kun tarkasteluperusteina olivat liiketuloskäsitteistä maatalousylijäämä ja kannattavuuskerroin. Maatalousylijäämä eli se osa kokonaistuotosta, joka jää maatalouteen sijoitettujen pääomien koroksi ja viljelijäperheen tekemän maataloustyön korvaukseksi, kasvoi tutkimuksessa tuntuvasti, kun tilakoko suureni. Kannattavuuskerroin puolestaan saavutti arvon 1.0, jolloin maatalousylijäämä on siis yhtä suuri kuin pääoman korkovaatimuksen ja viljelijäperheen arvioidun palkan summa, kun tilalla oli keskimäärin 150 sikaa tai 2 400 kanaa. Jos tarkastellaan tuotantokustannuksia tuoteyksikköä kohti Etelä-Suomen keskimääräistä tehokkaammassa tuotannossa, niin yrityskoon kasvu esimerkiksi 70 sikapaikasta 150 sikapaikkaan laskee sianlihan tuotantokustannusta 10 %, mutta seuraava yrityskoon kaksinkertaistuminen 300 sikapaikkaan laskee tuotantokustannusta enää runsaat viisi prosenttia tuotekiloa kohti (ANON. 1987a, p. 90).

Vuoden 1985 kirjanpitotilojen tulosten (ANON. 1987b) mukaan kannattavuuskerroin jäi esimerkiksi Etelä-Suomen 20-30 peltohehtaarin sikatiloilla alle yhden (0.96), vaikka näillä tiloilla oli keskimäärin 200 sikaa eli runsaat puolet enemmän kuin koko maan sikatiloilla keskimäärin. Kanataloudessa kannattavuuskerroin kaikki kirjanpitotilat huomioiden ylitti yhden (1.09) yli 2 000 kanan tiloilla, joiden osuus kaikista kanatiloista vuoden 1983 maatalarekisterin mukaan oli tosin vain 3.4 %. Kun sika- ja kanatalousyri-tysten keskikoon kehitys hidastuu PLJ:n vaikutuksessa siten, että vuonna 2000 simulointimallin ennusteen mukaan lihasikaloiden keski-ko-ko olisi 91 sikaa/tila ja keskikanalakoko 315 kanaa/tila, niin esimerkiksi kannattavuuskertoimella mitaten tuotannon kannattavuus jäisi keskimäärin hyvin alhaiseksi.

Perustamislupajärjestelmän tiukan soveltamisen hyöty yhdessä muiden tuotannon rajoituskeinojen vaikutusten kanssa ilmenee maataloudessa siten, että ylituotannon supistuminen vientikattojen tasolle poistaisi maatalouden vientikustannusmaksurasitteen. Kun osa kotieläin-talouden yrittäjistä luopuu tuotannosta jo luonnollisen kehityksen

kautta, niin myös mikrotaloudellisesti eli tilakohtaisesti tarkasteltuna edellytykset jäljelle jäävien viljelijöiden tulotason kehittämiseen parantuisivat.

Näennäinen kotieläinyritysten keskikoon kasvu, kun pienet yritykset luopuvat tuotannosta, ei sinänsä paranna tuotantoa jatkavien yritysten toimeentuloedellytyksiä. Vain tuotannon tasapainottumisen mahdollistamat laajentamisluvat jo olemassa oleville elinkelpoisille yrityksille johtavat kannattavuuden kohoamiseen. Kun kananmunien tuotannossa laajentamismahdollisuuksia ei kuitenkaan ole ja sianlihan tuotannossa vähitellen ilmenevä kasvuvара on päätetty ohjata ensisijaisesti entisen tuotantosuuntansa sikatalouteen vaihtaville yrittäjille, ei kana- ja sikatalousyritysten kannattavuuden ja tuotantorakenteen parantumiselle ole juuri edellytyksiä näkyvissä.

Kansantaloudellisesti PLJ on tehokas ja edullinen tuotannon tasapainottaja. Järjestelmän kustannukset ovat pelkästään hallinnollisia, sillä markkinatilanteen vaatimusten mukainen byrokraattinen luparajojen tiukentaminen tai täydellinen investointikielto ei aiheuta lisäkustannuksia muiden tasapainottamissopimusten tapaan erilaisina palkkio-, bonus- tai eläkemaksuina. Mikäli tuotanto laskee perustamislupajärjestelmän ansiosta vientikattojen alle, niin valtio säästää myös vientikustannusmaksuosuutensa vähentyessä. Perustamislupajärjestelmän kaltainen yrityskoon säätely on nykyisellään tarpeen, sillä se estää tehokkaasti yhdessä kiintiöjärjestelmien kanssa ylituotantoa ja vientikustannuksia kasvattavat kotieläintalouden uus- ja laajennusinvestoinnit.

Sen sijaan pitkällä aikavälillä tällainen yhden elinkeinon tiukka säätely ja kahlitseminen on kyseenalaista, sillä tuotantoresurssien tehoton hyväksikäyttö järkevän vaihtoehtoisikäytönkin puuttuessa ja siitä johtuva elinkeinotoiminnan heikko kannattavuus on tuskin kokonaistaloudellisestikaan edullista. Yksityistaloudellisesti säätelyn vaikutukset ovat kiistatta haitallisia, kun optimaalisen yrityskoon saavuttaminen on lainsäädännöllä estetty, eikä varteenotettavia vaihtoehtojakaan maatilojen kannattavuuden parantamiseksi ole pystytty esittämään.

9. TIIVISTELMÄ

Tässä tutkimuksessa on kuvattu kotieläinyritysten perustamislupajärjestelmän (PLJ) luonnetta tuotannon ohjaus- ja rajoituskeinona sekä selvitetty järjestelmän vaikutusta sika- ja kanatalouden tuotantorakenteeseen ja tuotannon määrään. Keskeistä on ollut tuotantorakenteen kehityksen ennustaminen PLJ:n vaikutuksessa vuoteen 2000 asti, jossa tarkastelukriteereinä ovat olleet yritysten lukumäärä ja keskikoko sekä kokoluokkajakauma.

Alkuperäistarkoituksessaan perustamislupajärjestelmän sisältö oli rakennepoliittinen kotieläintalouden tuotantorakenteen ohjauskeinona, mutta 1980-luvulla lupajärjestelmää on sovellettu maatalouspolitiikan osa-alueista lähinnä tuotantopolitiikan tavoitteiden mukaisesti ja siten se voidaan luokitella pakolliseksi tuotannon rajoituskeinoksi. Pakollisten ohjelmien eduista perustamislupajärjestelmään sisältyy valtiolle koituvien kustannusten alhaisuus ja nykyisten tiukkojen luparajojen ansiosta ei-osallistujien tuotannon laajentamismahdollisuuksien eliminoituminen. Lisäksi järjestelmää voidaan joustavasti soveltaa tuotanto- ja markkinatilanteen vaatimusten mukaan. PLJ:n merkittävin haitta on pakollisille toimenpiteille ominaisesti tuotantorakenteen jähmettyminen, jolloin yritysten rationalisointi ja kannattavuuden parantaminen vaikeutuvat.

Vuonna 1975 voimaan tullut laki kotieläintuotannon ohjaamisesta ja tasapainottamisesta eli lyhyemmin perustamislupajärjestelmä tarkoitettiin estämään kotieläintuotannon keskittyminen teollisuusmaisiin maatalouden ulkopuolisiin suuryrityksiin sekä turvaamaan perheviljelmiin perustuvan maataloustuotannon toimeentuloedellytykset. Tällainen järjestelmä katsottiin tarpeelliseksi sekä tuottajajärjestöissä että maataloushallinnossa. Lain sisällön muotoilemisessa oleellista oli perheviljelmäkäsitteen ja -kokorajojen määrittäminen, jotta kotieläinyritysten perustamisen ja laajentamisen luparajat vastaisivat todellista tuotantorakennetta ja sallisivat useimpien maatilojen harjoittaa edelleen kotieläintuotantoa ilman yrityskokoa tai rehuomavaraisuusvaatimusta koskevaa erityislupaa. 1970-lukua nimitetäänkin näiden periaatteiden soveltamisen mukaisesti tässä tutkimuksessa PLJ:n rakennepoliittiseksi kaudeksi.

Tuotantopoliittisen kauden voidaan katsoa alkaneen 1979, jolloin lakiin liitettiin velvoite tuotanto- ja markkinatilanteen vaatimusten huomioimisesta. Järjestelmän luparajat kiristyivät merkittävästi tosin vasta vuodesta 1982 alkaen, jolloin luvanvaraisuuden piiriin kuuluvien tilojen lukumäärä kasvoi tuntuvasti, ja laki kattoikin keskimäärin jo 95 % kotieläintuotannosta. PLJ:n luonne onkin 1980-luvulla painottunut vahvasti tuotannon rajoittamiseen aiemman tuotantorakenteen ohjaamisen sijasta.

Perustamislupajärjestelmän voimassa olon aikana sika- ja kanatalouden tuotantorakenne kehittyi 1970-luvun rakennepoliittisella kaudella lähes tuottajien haluamalla tavalla, sillä perustamis- ja laajentamislupia myönnettiin melko runsaasti. Sen sijaan 1980-luvun tuotantopoliittisissa paineissa PLJ:n tiukempi soveltaminen heijastuu rakennekehityksen ja erityisesti yritysten keskikoon kasvun hidastumisena, kun lupia on myönnetty lähinnä vain sukupolvenvaihdoksissa tuotannon jatkamiseen entisessä laajuudessa. Kokoluokkajakaumatarkastelusta ilmenee, että suurimpien kokoluokkien suhteelliset osuudet ovat kasvaneet ja pienimpien selvästi laskeutuneet eräitä poikkeusjaksoja lukuunottamatta, joten PLJ:n vaikutusta ei juuri voida erottaa normaalista kehityksestä. Tuotantomääräanalyysin ongelmana oli tarvittavien tietojen puuttuminen vuosilta 1975-77 sekä PLJ:n vaikutuksen eriyttäminen muista tuotannon tasapainottamistoimista. Myönnettyjen sika- ja kanatalousyrityslupien aiheuttama tuotannon lisäys on ollut huomattava lupamenettelyn väljyydestä johtuen. Vasta vuoden 1982 luparajojen kiristymisen jälkeen PLJ:n sallima tuotannon lisäys on täyttänyt järjestelmälle asetetut tuotantopoliittiset velvoitteet. Alkuperäistavoitteessaan tuotannon keskittymiskehityksen estämisessä PLJ on osittain onnistunut, mutta toisaalta vuosina 1974-1980 yli tuhannen kanan kanaloiden osuus tuotannosta kasvoi 40 prosentista 53 prosenttiin.

PLJ:n vaikutusta tuotantorakenteeseen vuoteen 2000 asti on analysoitu havaintovuosiin 1974, 1977, 1980 ja 1983 perustuvien ns. vapaan kehityksen trendiennusteen sekä tuotantotavoitteisiin sidotun ja PLJ:n säätelyn huomioivan simulointimalliennusteen vertailulla. Kummassakin menetelmässä on tehty puutteellisten havaintojen vuoksi lähtöoletuksia, joilla on pyritty parantamaan tutkimuksen selväpiirteisyyttä ja ennusteiden verrannollisuutta.

Simulointimallin ennuste osoittaa, että sika- ja kanatalouden tuotantorakennekehitys hidastuu huomattavasti PLJ:n vaikutuksessa, vaikka vertailukohtana oleva trendimenetelmäkin jo osaltaan huomioi PLJ:n vaikutusta havaintovuosien kautta. Simulointimallissa tilalukumäärän väheneminen hidastuu siten, että vuonna 2000 sikatiloja olisi 10 773 ja kanatiloja 11 656, mikä olisi 1 903 sikatilaa ja 2 839 kanatilaa enemmän kuin trendiennusteessa. Vuoden 1983 todellisiin tilalukumääriin verrattuna sikatilat vähenisivät PLJ:n vaikutuksessa vuoteen 2000 mennessä vain 10 %, mutta kanatilat selvästi runsaammin eli 44 %, mikä selittyy kananmunantuotannon supistumistarpeella. Yritysten keskikoon kasvaminen näyttäisi jähmettyvän PLJ:n vaikutuksessa sikataloudessa noin 90 ja kanataloudessa noin 320 eläinpaikkaan, kun trendiennusteen mukaan vastaavat luvut olisivat 175 sikaa/tila ja 571 kanaa/tila vuonna 2000. Suhteellisessa kokoluokkajakaumassa simulointimalli ennustaa pienimmän yrityskokoluokan säilyvän sekä sika- että kanataloudessa huomattavasti suurempana ja suurimman kokoluokan varsinkin sikataloudessa selvästi pienempänä kuin trendiennusteessa.

Taloudellisesti tarkasteltuna perustamislupajärjestelmä on tehokas ja kustannuksiltaan edullinen tuotannon rajoituskeino, mutta sen aiheuttama tuotantorakenteen kehityksen hidastuminen johtaa kotieläintalouden heikkoon kannattavuuteen, kun tuotannon rationalisointi yrityskokoa kasvattamalla on estetty. Kotieläintuotannon haitallisen keskittymisen estämisestä PLJ on 1980-luvulla kehittynyt laajaksi kotieläinyritysten perustamis- ja laajentamiskielloksi, jolloin rakennekehityksen edistäminen on jäänyt ajankohtaisempien tuotantopoliittisten tavoitteiden varjoon. Lisäksi vähitellen ilmenevä tuotannon kasvuvara sikataloudessa ei sekään luo edellytyksiä suotuisammalle rakennekehitykselle, jos luvat myönnetään nykyisten sikaloiden laajentamislupien sijasta tuotantosuuntaansa vaihtaville uusille yrittäjille. Yhteenvetona voidaan todeta, että perustamislupajärjestelmän tiukka soveltaminen ja yrityskokoluparajojen alhaisuus ovat perusteltuja, kun kotieläintuotantoa kokonaisuutena pyritään hallitusti säätelemään. Sen sijaan markkina-tilanteen sallimien mahdollisten lisälupien myöntämisperusteita tulisi tarkistaa siten, että toimeentulo- ja kehittämisedellytykset turvattaisiin jo olemassa olevilla ja järkevästi hoidetuilla elin-kelpoisilla perheviljelmillä.

KIRJALLISUUSLUETTELO

- AALTONEN, S., KETTUNEN, L. & SILTANEN, L. 1982. Tuotantorajoitusten vaikutus maatalouteen ja koko kansantalouteen. Maatal. tal. tutk.lait. tied. 89. 65 s.
- AANESLAND, N. 1987. Landbrukspolitikk. Produksjonstilpassing for å nå ulike jordbrukspolitiske mål. Norges landbrukshøgskole. Institutt for landbruksøkonomi. 92 s. Ås.
- ANON. 1974a. Maatalouden ulkopuolisen kotieläintuotannon rajoittamistoimikunnan mietintö. Komiteanmietintö 1974:134. 11 s.
- 1974b. Maatalouden taloudellisen tutkimuslaitoksen (MTTL) lausunto maatalouden ulkopuolisen kotieläintuotannon rajoittamistoimikunnalle. 10 s. Helsinki.
- 1974c. Maataloustuottajain keskusjärjestön (MTK) lausunto maatalouden ulkopuolisen kotieläintuotannon rajoittamistoimikunnalle. 5 s. Helsinki.
- 1974d. Suomen kotieläinjalostusyhdistyksen (SKJY) lausunto maatalouden ulkopuolisen kotieläintuotannon rajoittamistoimikunnalle. 1 s. Tikkurila.
- 1975. Kotieläintuotannon ohjaamista koskevaa asetusta laativan toimikunnan mietintö. Komiteanmietintö 1975:48. 4 s.
- 1980. Maatalouden tuotantopoliittisen toimikunnan mietintö II. Komiteanmietintö 1980:5. 149 s. Helsinki.
- 1981. Hallituksen esitys eduskunnalle laiksi kotieläintuotannon ohjaamisesta eräissä tapauksissa annetun lain 2 ja 3 pykälän muuttamisesta. 1981 vp.- HE N:o 42.
- 1980b. Kotieläintuotannon rakennemuutokset ja niiden ohjailu. Maatilahallituksen suunnittelutoimisto. 24 s. Helsinki.
- 1983a. Maatalouspoliittisen ohjelmatyöryhmän mietintö. 133 s. Helsinki.
- 1983b. Hallituksen esitys eduskunnalle laiksi kotieläintuotannon ohjaamisesta eräissä tapauksissa annetun lain muuttamisesta. 1983 vp.- HE N:o 215.
- 1984. Jordbruks- och livsmedelspolitik. Huvudbetänkande av 1983 års livsmedelskommitte. Del 1&2. Statens offentliga utredningar 1984: 86. Jordbruksdepartementet. 700 s. Jönköping.

- ANON. 1985a. Maataloustuotannon tasapainottamistoimien vaikutuksista. Maa- ja metsätalousministeriön hallinnonalan vuosien 1986-90 toiminta- ja taloussuunnitelmaan liittyvä selvitys. Maatilahallitus. 69 s. +liitteet. Helsinki.
- 1985b. SJFR föreslår... Förslagsrapport från Skogs- och jordbrukets forskningsråds programgrupp. 199 s. Stockholm.
 - 1986a. Maa- ja metsätalous kansantaloudessa. Pellervon tal. tutk.lait. julk. N:o 6: 10-65. Helsinki.
 - 1986b. Hallituksen esitys eduskunnalle laiksi maataloustuotannon ohjaamisesta ja tasapainottamisesta annetun lain muuttamisesta ja pellon käytön rajoittamisesta annetun lain 7a pykälän kumoamisesta. 1986 vp.- HE N:o 169.
 - 1987a. Maatalous 2000. Lantbruk 2000. Komiteanmietintö 1987:24. 192 s. Helsinki.
 - 1987b. Ajankohtaista maatalousekonomiaa. Eri tuotantosuuntaa harjoittavien kirjanpitoltilojen tuloksia. Tilivuosi 1985. Maatal. tal. tutk.lait. tied. 127. 39 s.
- BRANGENFELDT, U. 1983. Familjelantbruket i Sverige. NJF-utredning, rapport 11: 94-119.
- COCHRANE, W. W. 1958. Farm Prices: Myth and Reality. University of Minnesota Press. 96 p. St. Paul.
- 1959. Some Further Reflections on Supply Control. J. Farm Econ. 41: 697-698.
- DENT, J. B. & ANDERSON, J. R. 1971. Systems Analysis in Agricultural Management. 394 p. Adelaide.
- DOLL, J. P. & ORAZEM, F. 1978. Production Economics. Theory with Applications. 2nd Ed. 470 p. John Wiley & Sons, Inc.
- GRANBERG, L. 1980. Tuotannonohjausjärjestelmän vaikutuksia. PSM-katsaus 1980, 4: 17-19, 35-36.
- HAAVISTO, H. 1977. Nykyinen ja tuleva maatalouspolitiikkamme. Kansantal. Aikak. 73, 1: 18-25.
- HAGGREN, E. 1984. Maataloustuotannon tasapainottamisen ongelmia. Käytännön maamies 1984, 3: 51-53.
- HASSINEN, S. 1980. Maatalouden tuotantorakenteen kehitys. Maatal. tal. tutk.lait. tied. 66. 84 s. + liitteet.
- HEIKKILÄ, A-M. 1984. Perheviljelmän koko ja viljelijäperheen toimeentulon lähteet. Summary: The size of family holdings and the sources of farm family income. Maatal. tal. tutk.lait. julk. 48. 95 s. + liitteet.

- HEMILÄ, K. 1984. Maataloustuotannon ohjaamisesta ja tasapainottamisesta. Maataloushallinnon aikakauskirja 14, 3: 6-11.
- IHAMUOTILA, R. 1981. Maatalouspolitiikkaan liittyvää peruskäsitteistöä. Helsingin yliopiston maatalousekonomian laitoksen julkaisuja 3. 50 s. Helsinki.
- 1983. Maatalouden tuotantopolitiikka ja tuotannon laajuus (MPOL 4) -luentosarja syksyllä 1983.
- JUST, R. E., HUETH, D. L. & SCHMITZ, A. 1982. Applied Welfare Economics and Public Policy. 491 p. Englewood Cliffs.
- KARLSSON, L. & NEVALA, M. 1979. Maatalouden rakenteen kehitysennusteet eri menetelmillä. Summary: Structural Development in Finnish Agriculture until Year 2000. Forecasts and Forecasting Methods. Maatal. tal. tutk.lait. julk. 39. 34 s.
- KETTUNEN, L. 1985. Kulutusennusteet vuodelle 2000. Maatal. tal. tutk.lait. julkaisematon artikkeli. 20 s. Helsinki.
- 1986. Suomen maatalous 1985. Maatal. tal. tutk.lait. julk. 50. 42 s.
 - 1987. Suomen maatalous 1986. Maatal. tal. tutk.lait. julk. 52. 44 s.
- KNUTSON, R. D., PENN, J. B. & BOEHM, W. T. 1983. Agricultural and Food Policy. 387 p. Englewood Cliffs.
- NEVALA, M. 1982. Perustamislupajärjestelmän arvostelu vääristä lähtökohdista. Kannattavampaan nautakarjatalouteen -seminaarin luennot s. 101-105. Isäntäakatemia 1982. Helsingin yliopiston maatalousylioppilaiden yhdistys Sampsa r.y. ja Etelä-Pohjanmaan kesäyliopisto.
- 1987. Laajaperäisyydessä uusia mahdollisuuksia. Maaseudun Tulevaisuus N:o 70.
- PINDYCK, R. S. & RUBINFELD, D. L. 1981. Econometric Models and Economic Forecasts. 2nd Ed. 626 p. McGraw-Hill, Inc.
- RABINOWICZ, E. & BOLIN, O. 1986. Price or Supply Management. Supply Management by Government in Agriculture: 301-309. Edited by Lauri Kettunen. Kiel.
- RAUP, P. M. 1978. Some Questions of Value and Scale in American Agriculture. Am. J. Agric. Econ. 60: 301-308.
- RITSON, C. 1977. Agricultural Economics. Principles and Policy. 409 p. Granada Publishing.
- SAMUELSON, P. A. 1976. Economics. 10th Ed. 917 p. Tokyo.

- SEREN, H. 1986. Maataloustuotannon tasapainottamistoimenpiteiden vaikutuksista II. Maataloushallinnon aikakauskirja 16, 3: 4-10. Helsinki.
- SHEPHERD, G. S. 1964. Farm Policy: New Directions. 294 p. Ames.
- SUOJANEN, M. 1977. Yhteenvedo liittojen tuotantopolitiikkaa koskevista lausunnoista. Maataloustuottaja 1977, 1-2: 16-17.
- 1983. Kenttä vastasi tuotantopoliittiseen kyselyyn. Maataloustuottaja 1983, 9: 12-13.
- SUOMELA, S. 1983. Maatalouden ongelmista 1980-luvulla. Maataloushallinnon aikakauskirja 13, 3: 1-3.
- TORVELA, M. & MÄKI, S. 1974. Perheviljelmän koko rationaalisessa maataloustuotannossa. Summary: The size of holding that farm family can operate using different types of technology. Maatal. tal. tutk.lait. julk. 30. 79 s.
- , HEIKKILÄ, A-M. & RYÖKÄS, M. 1983. Perheviljelmät Suomen maataloudessa. Maatal. tal. tutk.lait. tied. 97: 5-27.
 - 1985. Maatalouden näkymiä 1980-luvun alkuvuosina. Lantbrukets utsikter under 1980-talets första år. Maatal. tal. tutk.lait. tied. 115. 57 s.
- TWEETEN, L. G. 1979. Foundations of Farm Policy. 567 p. Nebraska.
- UUSITALO, E. 1981. Perheviljelmätalous 1980-luvulla. Osuuspankkijärj. tal. katsaus N:o 4: 20-25.
- VAINIO-MATTILA, I. 1984. Ylituotannon rajoitusten rajat. PSM-katsaus 1984, 4: 1.
- WALLACE, T. 1962. Measures of social cost of agricultural programs. Am. J. Farm Econ. 44, 2: 580-594.
- WALLENBECK, A. 1979. Framskrivning av strukturen i lantbruket vilka bygger på en metod med transformerade frekvensfunktioner. Framskrivning av strukturutvecklingen för jordbruket. Metodstudie på basis av data från lantbruksregistret. Lantbruksekonomiska samarbetsnämndens rationaliseringsgrupp 1979: 155-243.
- WEINSCHENCK, G. 1987. The economic or the ecological way? Basic alternatives for the EC's agricultural policy. European Review of Agricultural Economics 14, 1: 49-60.

