

TIEDONANTOJA 191 • 1993

MAITOTUOTEMARKKINAT JA INTEGRAATIO

**MAATALOUDEN TALOUDELLINEN TUTKIMUSLAITOS
AGRICULTURAL ECONOMICS RESEARCH INSTITUTE, FINLAND**

RESEARCH REPORTS 191 • 1993

IMR

TIEDONANTOJA 191

MAITOTUOTEMARKKINAT JA INTEGRAATIO

MAATALOUDEN TALOUDELLINEN TUTKIMUSLAITOS
AGRICULTURAL ECONOMICS RESEARCH INSTITUTE, FINLAND
RESEARCH REPORTS 191

ISBN 952-9538-37-5
ISSN 0788-5199

Sisällysluettelo

Minna-Riitta Yli-Jama

EUROOPAN YHDENTYMISEN VAIKUTUKSET TOIMIALAN RAKENTEeseen SUOMEN JUUSTOMARKKINOILLA

1.	JÖHDANTO	5
2.	JUUSTOMARKKINOIDEN NYKYTILANNE	7
2.1.	Suomen juustomarkkinat	7
2.2.	Euroopan juustomarkkinat	8
2.3.	Suomalaisten ja eurooppalaisten juustoloiden vertailua	10
2.3.1.	Tuotantokustannusten vertailua	11
2.4.	Kehitysnäkymiä	11
3.	EUROOPAN YHDENTYMISEN VAIKUTUKSIEN ARVIOINTIA DELFI-MENETELMÄLLÄ JUUSTON TOIMIALAN RAKENTEeseen SUOMESSA	13
3.1.	Delfi-menetelmä	13
3.2.	Tutkimuksen asiantuntijapaneeli	15
3.3.	Kilpailijoihin liittyvät arviot	16
3.3.1.	Keskittymiseen liittyvät arviot	17
3.3.2.	Kustannusrakenteeseen ja kilpailukykyyn liittyvät arviot	17
3.4.	Alalle tulon esteisiin liittyvät arviot	18
3.5.	Muihin rakennetekijöihin liittyvät arviot	18
3.5.1.	Maidontuottajiin liittyvät arviot	18
3.5.2.	Kuluttajiin ja kauppaan liittyvät arviot	19
3.6.	Arviot muista avoimista kysymyksistä	19
4.	TOIMIALAN KEHITYSNÄKYMÄT	21
	Kirjallisuus	23

Pentti Törmä

MAITOTUOTTEIDEN KAUPPA EY:ssä

1.	JOHDANTO	25
1.1.	Tutkimuksen tausta	25
1.2.	Tutkimusongelmat ja rajaukset	27
2.	EY:n MAITOTUOTEMARKKINAT	28
2.1.	Markkinajärjestelmän kuvaus	28
2.1.1.	Kiintiöjärjestelmä	28
2.1.2.	Interventiojärjestelmä	28
2.1.3.	CAP-uudistus ja maidontuotanto	30
2.2.	Maidon ja maitotuotteiden tuotanto ja maitotuotteiden kulutus	31
3.	TUTKIMUKSEN TEORIA	34
3.1.	Kansainvälisen kaupan teoria	34
3.1.1.	Absoluuttisesta edusta Heckscher-Ohlin -malliin	34
3.1.2.	Viimeaikainen kansainvälisen kaupan teorian kehitys	35
3.2.	Maitotuotteiden kuljetuskustannukset	37
3.3.	Muut hyödykkeiden siirtoon liittyvät kustannukset	40
4.	SUOMALAISEN MAITOTUOTEKETJUN TEHOKKUUS JA KILPAILUKYKY EUROOPAN MAIHIN VERRATTUNA	41
4.1.	Suhteellinen etu ja tuotannon tehokkuus	41
4.2.	Maitotuoteketjun tehokkuus ja kilpailukyky	42
5.	EY:n MAITOTUOTEKAUPPA - TANSKAN VOIN VIENTIÄ SELITTÄVÄT TEKIJÄT	46
5.1.	Maitotuotteiden vienti ja tuonti	46
5.2.	Tanskan maidontuotannon sekä voin ja juuston viennin muutokset 1960-1991	50
5.3.	Kauppavirtojen mallittamisesta	53
5.4.	Viennin determinantit	55
5.6.	Aineisto	56
5.7.	Tanskan voin viennin estimointi	56
6.	JOHTOPÄÄTÖKSET TUTKIMUKSESTA	59
6.1.	Maitotuotteiden kauppaa ohjaavat tekijät EY:ssä	59
6.2.	Luonnollisen rajasuojan merkitys Suomen maitotaloudelle ja maitotuotteille	61
6.3.	Arvio maidontuotannon laajuudesta ja maitotuotteiden omavaraisuudesta Suomessa EY:n jäsenenä	62
7.	YHTEENVETO	62
	Lähdeluettelo	64

EUROOPAN YHDENTYMISEN VAIKUTUKSET TOIMI- ALAN RAKENTEeseen SUOMEN JUUSTOMARKKI- NOILLA

MINNA-RIITTA YLI-JAMA

The effects of the European integration on the structure of Finnish cheese industry

Abstract. The current Finnish cheese market is evaluated, and the future Finnish cheese market is projected by the Delphi-method through expert opinions. The Delphi-method is a qualitative approach for forecasting future events and changes. The study examines the effects of competitors (number, size and cost structure), entry barriers, buyers and sellers on the Finnish cheese market structure.

The results show that the Finnish cheese market will continue to restructure. In order to be more effective in the integrated market with increased competition, Finnish producers have to specialize on certain products. The industry will be more concentrated. The competition will be harder, although the consumption of cheese will rise.

Index words: integration, EC, cheese market, delphi, industrial organization

1 Johdanto

Elintarviketeollisuus joutuu kohtaamaan kaikilla toimialoilla tämän vuosikymmenen loppupuolella lisääntyvän kansainvälisen kilpailun. Sitä lisäävät poliittiset vaatimukset kilpailun lisäämisestä kotimarkkinoilla, mahdollinen eurooppalainen talousalue ja mahdollinen GATT-sopimus. Näiden lisäksi tai näihin liittyen samoin vaikuttavat myös kauppaja- ja teollisuusministeriön suunnitelmat elintarviketeollisuuden rajasuojan alentamisesta vuoteen 1996 mennessä. Kilpailuympäristön muuttumiseen vaikuttaa myös elintarviketeollisuuden tekninen kehitys, ja sitä myötä tuotantolaitosten optimikoon kasvu (ALA-PEIJARI 1991, s. 18).

Näiden lisäksi muutoksia aiheuttaa Euroopan yhdentymiskehitys. Eri toimialoihin ja sitä kautta yrityksiin sisämarkkinoiden syntyminen vaikuttaa sekä suoraan että välillisesti. Välittömiä vaikutuksia eri direktiivien muodossa ovat mm. kaupan esteiden poistuminen ja mahdollisuudet teollisen yhteistyön edistämiseksi. Välillisesti integraatio vaikuttaa muuttuvan kilpailuympäristön myötä. Markkinat muuttuvat, toimialojen rakenteet muuttuvat ja niin ollen yritysten pitää muuttaa toimintatapojaan, strategioitaan, pystyäkseen selviytymään muutoksista.

Juuston kulutus on kasvanut tähän asti lähes jokaisessa maassa, vaikka samanaikaisesti muiden maitotuotteiden kysyntä on ollut laskusuunnassa. Juustomarkkinat ovatkin merkittävä osa maitotuotteiden markkinoista. Jos Suomi liittyy Euroopan Yhteisöön, markkina-alue laajenee kaikki jäsenmaat kattavaksi. Euroopan Yhteisön jäsenyys tarjoaa uusia markkina-alueita, mutta samalla kilpailu tulee kiristymään ja toimialan rakennemuutos ulottaa väistämättä vaikutuksensa Suomeen asti.

Euroopan Yhteisön juustomarkkinoilla alkoivat toimialan rakennemuutos ja kansainvälistyminen vähitellen Hollannin johdolla 1980-luvulla. Suuria meijerirytyksiä syntyi erityisesti Hollantiin, Ranskaan, Englantiin ja Tanskaan. 1980-luvun lopulla suurimmat juustonvalmistajat käyttivät maitoa yli 2 mrd litraa vuodessa ja niiden vuosituotanto oli yli 100.000 tonnia.

Tämän tutkimuksen tavoitteena on selvittää suomalaisen juustonvalmistajien toimialan rakennetta, verrata sitä eurooppalaisiin ja delfi-menetelmällä selvittää, miten Euroopan yhdentymisen vaikuttaa juustonvalmistajien toimialan rakenteeseen Suomen juustomarkkinoilla. Ey-alueen tilannetta tarkasteltaessa keskitytään Tanskaan, Ranskaan, Saksaan, Englantiin ja Hollantiin.

PORTER (1980, s. 5) määrittelee toimialan ryhmäksi yrityksiä, jotka valmistavat tuotteita, jotka ovat keskenään läheisiä substituutteja eli korvaavia tuotteita. Toimialan rakenteen tarkastelussa käytetään pohjana Industrial Organization -teoriaa (SCHERER 1980, s. 4). Lähemmin rakennetekijöistä tarkastellaan kilpailijoita, alalle tulon esteitä sekä tuottajia ja asiakkaita. Kilpailijoiden lukumäärä ja koko ovat keskeisiä toimialan rakenteeseen vaikuttavia tekijöitä. Kilpailijoiden kokoa voidaan tarkastella esimerkiksi markkinaosuuksien avulla. Keskittymisaste taas suhteuttaa kilpailijoiden vahvuuden koko markkinoiden kokoon. Kustannusrakenne vaihtelee toimialoittain ja osaltaan se vaikuttaa kilpailijoiden lukumäärän ohella alalle tulon esteisiin.

Alalle tulon esteet eli laajemmin käsiteltynä liikkuvuuden esteet ovat tärkeitä tekijöitä toimialan rakenteen muodostumisessa, mutta niiden vaikutukset ovat erilaisia eri toimialoilla. Tärkeimpiä alalle tulon esteitä ovat suurtuotannon edut, tuotedifferointi, pääoman tarve, vaihtokustannukset, jakelukanaviin pääsy, koosta riippumattomat kustannustappiot sekä valtiovallan toimenpiteet.

Muista toimialan rakennetekijöistä tarkastellaan tuottajia ja asiakkaita. Tuottajien ja asiakkaiden neuvotteluvoima vaihtelee toimialoittain. Toisaalta yrityksillä on myös erilaisia mahdollisuuksia vaikuttaa niiden neuvotteluvoimaan ja parantaa yrityksen asemaa omassa kilpailuympäristössään.

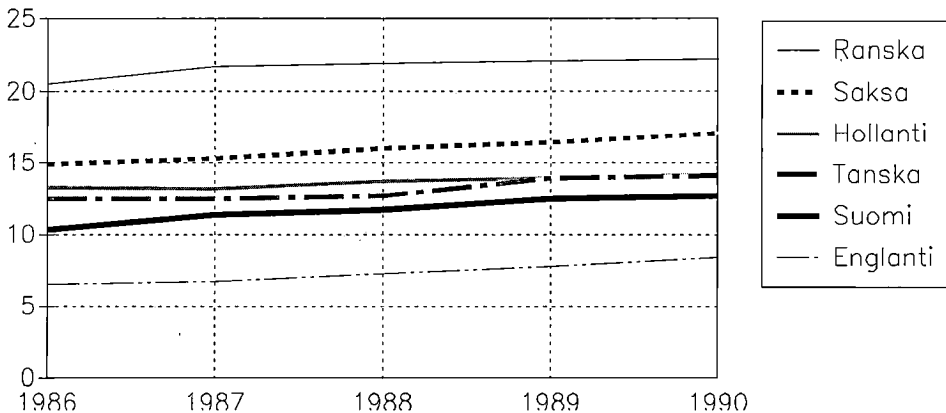
2 Juustomarkkinoiden nykytilanne

2.1 Suomen juustomarkkinat

Suomessa juuston kokonaiskulutus henkeä kohti on kasvanut melko tasaisesti ja viime vuosina olemme saavuttaneet keskieurooppalaisen tason (kuvio 1). Vuonna 1991 syötiin juustoa 13,8 kg vuodessa (ANON. 1992a, s. 23). Meijeriteollisuus on täysin riippuvainen Suomessa tuotetusta raaka-aineesta. Maidontuotanto on ollut laskussa viime vuosikymmenen ja laskee yhä. Vuonna 1991 maitoa tuotettiin 2.477 milj. litraa (ANON. 1992b, s. 12).

Juuston tuotanto laski v.1991 lähes 9 %:lla edellisvuodesta, ollen 84,6 milj. kg (ANON. 1992a, s. 22-23). Koko juustomarkkinoista Valiolla oli vuonna 1991 n. 79 %, Eninghetenillä n. 9 %, Ingman-foods'illa 5,5 %, tuontijuustojen osuus kulutuksesta oli lähes 3 % ja loput markkinat jakaantuivat pienempien yritysten ja kotijuustoloiden kesken (MYLLYKANGAS 1992).

Suomi vei n. 30 % juustontuotannostaan vuonna 1991. Emmentalin osuus viennistä on yli 50 %. Sitä viedään pääasiassa Belgiaan, Italiaan, USA:an ja Kanadaan. Seuraavaksi eniten vietiin sulatejuustoja (pääasiassa Lähi-Itään) ja edamia. Edamin vienti on hieman laskenut lähinnä Neuvostoliiton kaupan vähenemisen seurauksena. EY:n alueelle edamia viedään lähinnä Espanjaan. Muita juustoja viedään pääasiassa EY:n ulkopuolelle.



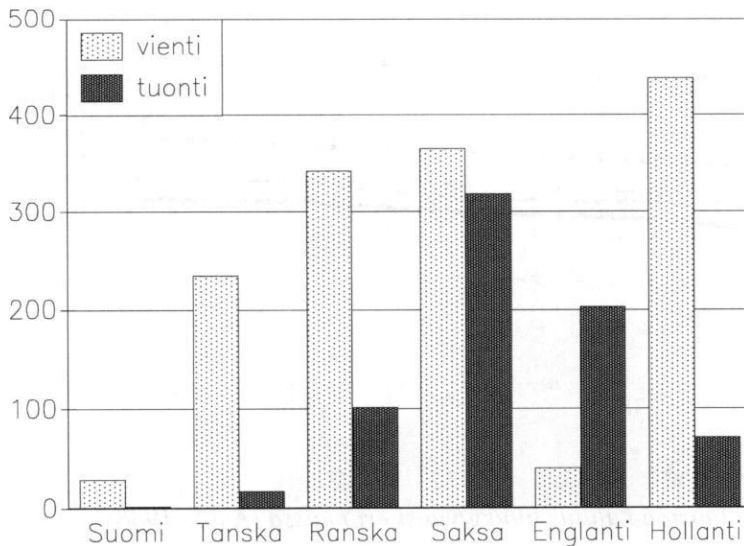
Kuvio 1. Juuston kulutus hlö/kg/vuosi eri maissa (ANON. 1988).

Juuston tuonti on tuontilisensioinnin alaista. Tuontisuojana on lisäksi tuontimaksu. Bilateraalisiin sopimuksiin on sovittu tuontimaksun alennuksista Suomen ja EY:n sekä Suomen ja Sveitsin välillä. EY-kiintiö on ollut useita vuosia 1500 tn, mutta v. 1992 se nostettiin 2700 tonniin. Sveitsin kiintiö on 100 tonnia ja muista maista tuotavan juuston kiintiö 62 tonnia (TUKIAINEN 1992). Suomi toi juustoja v. 1991 n. 2,3 milj. kg. Tanska, Saksa, Ranska ja Ruotsi olivat merkittävimmät tuojamaat samana vuonna. Eniten Suomeen tuotiin sulate-, home-, kerma- ja fetajuustoja. Vienti- ja tuontiluvut perustuvat Valtion maitovalmisteiden tarkastuslaitoksen tilastoihin.

2.2 Euroopan juustomarkkinat

Euroopan Yhteisö on suurin juuston tuottaja-alue. Sen osuus oli v. 1990 n. 35 % koko maailman tuotannosta (4,65 milj. tn). Maailman juustoviennistä (kg) EY:n osuus on lähes 80 % ja tuonnista yli 60 %. Hollanti vie eniten juustoja, seuraavina ovat Ranska, Saksa ja Tanska. Suurimmat tuojamaat ovat Saksa, Italia ja Englanti (ANON. 1991a, s. 223-224, ANON. 1991b, s. 107-109). Vienti- ja tuontimäärät näkyvät kuviossa 2.

Tanska vie suuren osan maitotuotannostaan ja juustoa viedään yli 80 % tuotannosta. Juustovienti oli v. 1991 lähes 238 milj. kg. Fetajuusto on suurin vientiartikkeli ja sen vienti kasvaa edelleen (BITSCH 1992, s.20-21). Tanskan suurin juustonvalmistaja MD Foods tuottaa vuosittain n. 200 milj. kg juustoa. Se on noin



Kuvio 2. Juuston tuonti ja vienti eräissä maissa (milj. kg.) (ANON. 1991b, s. 107-108).

75 % Tanskan juustontuotannosta (ANDERSEN 1992, s. 18). Kløver Mælk valmistaa n. 11-12 milj. kg juustoa vuosittain ja sillä on n. 20 % markkinaosuus Tanskan kotimaan markkinoista (PEDERSEN 1992, s. 28).

Englannissa juustoa tuotettiin v. 1990 312,6 milj. kg. Vientiin meni runsas 10 % tuotannosta ja juustoa tuotiin 202 milj. kg (ANON. 1991c, s. 46). Perinteiset brittiläiset juustot eivät sovi kovin hyvin vientiin, sillä monissa alueellisissa juustoissa on vahvoja, hyvin omaperäisiä makuja, joista monet eurooppalaiset eivät pidä (JONES 1992, s. 6). Englannin juustomarkkinoista noin puolet on ulkomaisten tuottajien hallussa, eikä pääasiallisimmilla kotimaan tuottajilla ole vahvaa kansainvälistymiskokemusta (ANON. 1991d, s. 27-35). Maan omavaraisuusaste oli v. 1990 69 (ANON. 1991e, s. 113). Omavaraisuusasteet on esitetty taulukossa 1.

Ranska on Euroopan Yhteisön suurin juustonvalmistaja. Tuotanto on myös kasvanut tasaisesti viime vuosina. Vuonna 1990 Ranska vei 341 milj. kg (24 % tuotannosta) ja toi 101 milj. kg juustoa (8 % kulutuksesta). Ranska kuuluu myös suurimpiin juuston kuluttajamaihin, henkilöä kohti laskettu kulutus oli v. 1990 22,5 kg. Kulutus on lisääntynyt erityisesti tuorejuustoissa (ANON. 1991f, s. 48). Ranskan meijeriteollisuudelle on ominaista pienten meijereiden suuri määrä. Toisaalta Ranskassa on myös hyvin suuria yrityksiä. Juustomarkkinoiden kolme suurinta juustonvalmistajaa ovat Besnier, Sodiaal ja ULN. Niiden yhteinen osuus maan juustotuotannosta on noin kolmannes (ANON. 1991g, s. 23-30). Saksassa valmistettiin Ranskan jälkeen eniten juustoa v. 1990. Maan vienti ja tuonti ovat melko tasapainossa (yli 300 milj. kg). Saksassa on neljä suurta meijeriä, mutta 10 suurinta meijeriä vastaa vain 30 % koko meijerialan tuloista eli myös Saksassa on hyvin paljon pieniä yrityksiä (ANON. 1992c, s. 36-37).

Hollannissa meijeriyrityksiä on alle 30 kpl, joista kolme suurinta (Campina/Melkunie, Friesland ja Coberco) jalostaa 80 % Hollannin maidosta. Friesland ja

Taulukko 1. EY-10:n omavaraisuusasteet vuonna 1990 (ANON. 1991e, s. 113).

	Omavaraisuusaste %
Saksa	101
Ranska	110
Italia	78
Hollanti	268
Belgia/Luxembourg	49
Englanti	69
Irlanti	888
Tanska	273
Kreikka	84
EY-10 yht.	107

Coberco yhdistyvät v. 1993 (ANON. 1992d, s. 40), jolloin siitä tulee yksi Euroopan suurimmista meijereistä (vastaanottaa yli 4 mrd litraa vuodessa). Hollannissa valmistetaan eniten gouda-juustoa. Sen osuus juustonvalmistuksesta on n. 60 %. Juustoa valmistettiin vuonna 1990 604,4 milj. kg, josta vietiin yli 70 %. Juustoa tuotiin samana vuonna 68,7 milj. kg. Hollanti onkin voimakkaasti meijerituotteiden omavaraisuuden ylittävä maa, omavaraisuusaste oli v. 1990 186 ja juustoissa jopa 268.

2.3 Suomalaisen ja eurooppalaisten juustoloiden vertailua

Wider-instituutin "Selvitys Suomen elintarviketeollisuuden kansainvälisestä kilpailukyvyistä" -tutkimuksessa (RASIMUS ym. 1991, s.7) tarkastelun kohteena ovat olleet Saksa, Ruotsi, Suomi, Tanska ja Englanti. Tutkimuksessa on keskitytty kovien juustojen, lähinnä edamin valmistuksen vertailuun. Tutkimuksessa todetaan, että Suomessa juustolat ovat muita maita pienempiä ja että kaikissa tarkastelluissa maissa Saksaa lukuunottamatta on markkinajohtajan osuus yli puolet tuotannosta.

Vuonna 1988 Ranskassa oli yli 1.000 juustotehdasta (taulukko 2), siten myös keskimääräinen tuotanto on alhainen n. 1.300 tn/vuosi. Pisimmällä tuotannon rationalisointi onkin Hollannissa, jossa tehtaita oli 21 kpl ja keskimääräinen tuotanto 26.800 tn/v. (1988). Tanskassa keskittymistä tapahtui nopeimmassa tahdissa 80-luvulla ja 1988 se olikin saavuttanut 5.000 tonnin keskimääräisen vuosituotannon. Myös Saksassa tapahtui rakennemuutosta 80-luvulla, mutta

Taulukko 2. Juustoloiden kokorakenne vuosituotannon mukaan eräissä maissa vuonna 1988 (ANON. 1991e, s. 85).

	yritysten lkm, tuotanto 1000-4000 tn	yritysten lkm, tuotanto yli 4000 tn	kaikki yritysten lkm	keskim. tuotanto/ yksikkö (tn)
Saksa	65	70	311	3.241
Ranska	86	84	1.034	1.308
Hollanti	7 ^a	14	21	26.810
Englanti ^b	27	18	123	2.447
Tanska	17	7	52	5.000

a alle 4.000 tn

b mukana eivät ole kotijuuston valmistajat (Farmhouse Cheese Producers)

Englannissa yritysten määrä on pysynyt samalla tasolla (ANON. 1991e, s. 85). Vuonna 1988 Suomessa oli 39 juustoa valmistavaa meijeriä ja juustoloiden keskituotanto oli 2.320 tonnia vuonna 1989 (RASIMUS ym. 1991, s. 114, 117).

2.3.1 Tuotantokustannusten vertailua

Widerin tutkimuksessa (RASIMUS ym. 1991, s. 126) on selvitetty edamjuuston tuotantokustannuksia. Erilaisten hinnoittelu- ja laskentamenetelmien käyttö kuitenkin vaikuttaa kustannusrakenteisiin. Raaka-ainekustannuksissa eri maiden välillä ei ole kovin suuria eroja (11-14 mk/kg). Suomessa raaka-ainekustannukset ovat 78 % kokonaiskustannuksista. Englannissa osuus on 73 % ja Tanskassa 88 %. Vertailun perusteella Englanti on halvin juuston tuottajamaa. Tanskan tuotantokustannuksissa on nähtävissä voimakkaasta keskittymisestä seuranneet suur- tuotannon edut (mm. henkilökustannusten alhainen osuus).

Raaka-ainekustannusten eliminoimiseksi on verrattu myös pelkästään jalostuskustannuksia vertailumaissa. Tanskassa ovat alhaisimmat jalostuskustannukset (alle 2 mk/kg) johtuen keskitetystä tuotannosta. Suomen jalostuskustannukset (n. 4 mk/kg) ovat lähes samat kuin Englannissa (RASIMUS ym. 1991, s. 129).

2.4 Kehitysnäkymiä

Liiketaloustieteen tutkimuslaitos, LTT on haastatellut elintarvikealan yritysjohtoa tehdessään tutkimuksen "Suomen elintarviketeollisuuden EY-sopeutumisen ongelmat ja keinot". Meijeriteollisuuden edustajien mielestä emmental on jalostusprosessin osalta (kun raaka-aineen hintaa ei huomioida) kilpailukykyinen EY-maihin verrattuna. Edamin osalta jalostusprosessia pidettiin jokseenkin kilpailukykyisenä ja tuorejuuston osalta huonona. Yritysedustajien mukaan Widerin selvitys antaa juuston osalta liian hyvän kuvan suomalaisten juustontuotannon kustannusrakenteesta (ANON. 1992e, s. 75-76).

Keskittymiskehityksen oletettiin jatkuvan edelleen. Vuoteen 2000 mennessä katsottiin kansainvälisen kilpailun pakottavan vähentämään jalostusta harjoittavien toimipaikkojen lukumäärän meijeriteollisuudessa nykyisestä noin 60:stä noin 20-30:een. Nykyistä tehdaskapasiteettia on runsaasti ja se on teknisesti kehittyntä ja tarpeeksi uutta, joten keskittyminen ei vaadi lisäinvestointeja. Henkilökuntaa tullaan vähentämään ja hallinto- ja yleiskustannuksia pienennetään parantamalla logistiikkaa, lisäämällä kansainvälistä yhteistyötä ja pienentämällä markkinointikustannuksia. Yritysjohtajien mielestä jalostuskustannuksia tulisi karsia noin 20-30 % eurooppalaiseen tasoon pääsemiseksi (ANON. 1992d, s. 76).

Yritysedustajien arvioiden mukaan juustojen tuonti kasvaa n. 35 %:iin kulukselta vuoteen 2000 mennessä, jos Suomi liittyy EY:n jäseneksi. Kaupanedustajien arvioiden mukaan tuontijuustojen osuus kasvaa 20-30 %:iin. Meijeriteolli-

suutemme tulee keskittymään tiettyjen tuotteiden valmistukseen kotimaisia ja ulkomaisia markkinoita varten. Juustoissa keskitytään tiettyihin laatuihin, lähinnä emmentaliin ja edamiin, joiden tuotannosta osa viedään ulkomaille (ANON. 1992e, s. 77, 115).

Maidonjalostuksen volyymi riippuu ratkaisevasti maatalouden ratkaisuista. Varauksellisin arvioina esitettiin, että volyymi laskee 80-90 %:iin nykyisestä v. 2000 mennessä. Maitoraaka-ainetta ei tulla kuljettamaan Suomesta muualle jalostettavaksi, eikä sitä kannata myöskään tuoda tänne jalostusta varten. Suurimpana uhkana yritysedustajat mainitsivatkin jäsenyyden vaikutukset maidontuotantoon. Jalostusportaan katsottiin pystyvän vaadittaviin sopeutustoimiin. Juustontuotannon ei kuitenkaan odoteta laskevan yhtä suurena määrin, vaan raaka-aineen saatavuusongelma tulee vaikeuttamaan lähinnä muiden maitotuotteiden valmistusta.

Prosessiteollisuudessa skaalaedut ovat keskeinen kilpailukyvyyn avain. Suomalaiset meijeriyhtymät ovat pieniä kansainvälisiin yrityksiin verrattuna. Keskittämällä tuotantoa täällä ja laajentamalla yhteistyötä ulkomaisten yritysten kanssa suomalaisten on mahdollista kilpailla Euroopan markkinoilla suurimpien yritysten kanssa. Strateginen yhteistyö tarkoittaisi työjakoa, jolloin saavutetaan skaalaetuja tuotannossa. Kansainvälinen yhteistyö alalla on jo alkanut ja se tulee jatkossa lisääntymään (ANON. 1991e, s. 78, 114-118).

Tulevaisuudessa keskittyminen, erikoistuminen ja kohdistettu kuluttaja-markkinointi ovat avainpiirteet Euroopan meijeriteollisuudessa vuoteen 2000. Vain osa pienemmistä valmistajista selviytyy kilpailussa. Ne palvelevat paikallisia markkinoita ja menestyessään ovat houkutteleva yritysoston kohde (SOLE 1992, s. 32).

Juustosektorikin voi kasvaa, jos valmistajat lisäävät merkkituotteita. Tuotteen pakkaus on erittäin tärkeä, sen pitää olla toimiva, helppokäyttöinen ja ennen kaikkea sen on saatava asiakkaan huomioon kaupassa. Myös etiketin tulee informoida kuluttajaa riittävästi (SOLE 1992, s. 36).

Vaikka juustomarkkinoilla ennustetaan kasvua, erityisesti pehmeissä juustoissa, vähärasvaisissa juustoissa ja merkkituote tuorejuustoissa, perinteisten kovien ja puolikovien juustojen kysyntä pysyy ennallaan. Merkkituotteiden määrä pysyy kuitenkin alhaisena (SOLE 1992, s. 34). Kokonaiskulutuksen keskimääräiseksi lisäykseksi 1990-luvulla Euroopan Yhteisön alueella on arvioitu olevan yli 2 %/v. Syynä ovat suuri juustovalikoima ja entistä aktiivisempi diversifiointi (ANON. 1991h, s. 42).

Grendalen mukaan (1992, s. 21) markkinoille tulee myös erilaisia muunnettuja elintarvikkeita. Muunnellut elintarvikkeet voidaan jakaa kolmeen luokkaan: 1) tuotteet, joihin lisätään terveydellisesti hyödyllisiä lisäaineita 2) tuotteet, jotka ovat täysin luonnollisia (ei jatkettu huonoilla aineilla) 3) tuotteet, joista on poistettu tiettyjä aineita.

Muunnettuja elintarvikkeita käytetään eri syistä: niiden käyttö on välttämätöntä, syynä on sairaus tai lääketieteellinen syy, dieetti tai toiminnan luonne vaatii tiettyä ruokavaliota. Terveellinen syöminen on tulossa normiksi eikä ole

enää poikkeus. Muunnettuja elintarvikkeita on kolmea luokkaa: diettituotteet, terveystuotteet ja toiminnalliset tuotteet (edistävät tiettyä ruumiin toimintaa ja ovat samalla ravitsevia). Näiden tuotteiden kysyntää lisäävät kuluttajien muuttuneet asenteet ja se että valmistajat etsivät parempikatteisia tuotteita kuten myös teknologian kehitys teollisuudessa, vähittäiskaupassa ja jakelussa.

Juustonkaltaisia kasvirasvavalmisteita voidaan nykyään markkinoida EY:n alueella. Kasvivasvojen väitetään olevan hyödyllisempiä terveydelle kuin eläinrasvojen. Eläinrasvapohjaisten juustojen erikoislaatua pitää korostaa ja kehittää juustoja toiminnoiltaan ja ravintoarvoltaan kilpailukykyisiksi (ANON. 1991i, s. 14-15).

Maidonjalostajia painostavat mm. tuotekehityksen jatkuva tarve, merkkituotteiden kilpailu, kohdemarkkinoiden muuttuminen (ikäryhmät suurenevat vanhoissa ikäluokissa), yritysoston uhka, uudelleen sijoittautuminen, hygienia-vaatimukset ja lisääntyvä keskittyminen. Jalostajilla on mahdollisuuksia toimintatyyppisissä tuotteissa, vanhoille ikäryhmille suunnatuissa tuotteissa ja erityisryhmille (urheilijat, laihduttajat) tarkoitetuissa tuotteissa. Kuluttajat vaativat käyttömukavuutta, laatua ja palvelua, terveellisyttä ja turvallista ruokaa, tuotevaihtoehtoja ja he ovat myös erittäin hintatietoisia (GRENDALE 1992, s. 22-24).

Kuluttajat ovat yleisesti ottaen tulleet laatu-, terveys- ja ympäristötietoisemmiksi ja he myös vaativat saada tietää enemmän koostumuksesta. Juuston käyttötavat ja yhteydet tulevat myös monipuolistumaan. Niitä tullaan käyttämään nykyistä enemmän ruoanvalmistuksessa, leivonnassa, välipaloina, aterian osina ja jälkiruoissa. Matkailun myötä tuontijuustojen ja erikoisjuustojen kulutus kasvaa (TUOKKO 1990, s. 44). Suomalaisten kuluttajien valintapäätökseen vaikuttavat ennen kaikkea tuotteen tuoreus, puhtaus ja terveellisyys, seuraavina tulevat maku, hinta, kotimaisuus ja pakkaus (VARESMÄÄ 1990, s. 14).

3. Euroopan yhdentymisen vaikutuksien arviointia delfi-menetelmällä juuston toimialan rakenteeseen Suomessa

3.1. Delfi-menetelmä

Delfi-menetelmä on systemaattinen lähestymistapa riippumattomien asiantuntijamielipiteiden keräämiseksi ja analysoimiseksi. Asiantuntijoilta kysytään mielipidettä johonkin tulevaisuuden tapahtumaan (CRAVENS ym. 1980, s. 85). Menetelmä on kenties yleisimmin käytetty kvalitatiivisista menetelmistä ja sitä on käytetty erityisesti teknologian ja ympäristön pitkän tähtäyksen ennustamiseen (MAKRIDAKIS ja WHEELWRIGHT 1989, s. 324).

Delfi-menetelmän vaiheet näkyvät kuvioista 3. Asiantuntijoille lähetetään kirjeitse kysely, jossa pyritään saamaan vastaus tiettyyn kysymykseen tulevaisuudesta. Asiantuntijat palauttavat vastauksensa paneelin koordinoijalle, joka analysoi

vastaukset. Vastaukset lähetetään takaisin asiantuntijoille, jolloin asiantuntijat voivat tarkistaa vastauksiaan tai jos he pitäytyvät poikkeavassa vastauksessa, perustelevat kantansa.

Äärimmäisiä vastauksia antaneet yleensä muuttavat arviotaan mediaanin suuntaan, ellei heillä ole vahvaa perustaa omalle mielipiteelleen. Toisaalta ne, joiden mielestä heillä on hyvät perustelut mielipiteelleen pyrkivät säilyttämään alkuperäisen arvionsa ja puolustamaan sitä (MAKRIDAKIS ja WHEELWRIGHT 1989, s. 325).

Palautteen antaminen delfissä parantaa Dalkleyn (Ref. NELMS ja PORTER 1985, s. 49) mukaan tutkimustulosten ja sitä kautta päätösten laatua. Palautteen muoto vaikuttaa hyvin vähän päätösten laatuun, mutta päätösten laatu on sitä parempi, mitä lyhyempi aika on arvioinnin ja palautteen saamisen välillä. Useimmissa tapauksissa kolme kierrosta riittää tutkimuksen läpiviemiseen, vaikka kierrosten määrä vaihtelee tutkimuksittain (MÄKINEN 1976, s. 39).

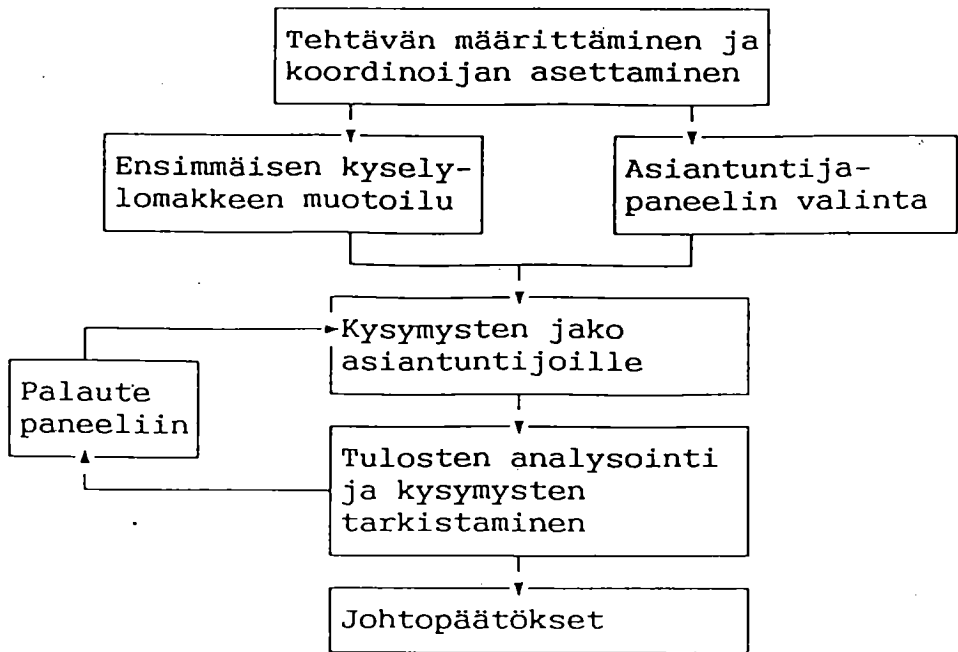
Kyselykierroksia jatketaan, kunnes riittävä yksimielisyys on saavutettu. Delfimenetelmän tarkoituksena ei kuitenkaan ole antaa yhtä vastausta kysymykseen, vaan vastaukseksi voi jäädä hyvinkin laaja valikoima erilaisia käsityksiä tulevaisuudesta (MAKRIDAKIS ja WHEELWRIGHT 1989, s. 325). Tulosten analysoinnin jälkeen voidaan tehdä johtopäätökset, mikä on asiantuntijaraadin näkemys asiasta.

Yleisimmät kritiikin aiheet Delfi-menetelmää kohtaan ovat Makridakisin ja Wheelwrightin (1989, s. 326) mukaan riittämätön reliabiliteetti, liiallinen herkkyys epäselviin kysymyksiin, vastausten erilaisuus käytettäessä eri asiantuntijoita, asiantuntijoiden määrittelyn vaikeus ja odottamattomien asioiden mahdottomuus ennustaa. Nämä valitukset ovat suhteellisia ja heidän mielestään delfi-menetelmää tulisikin arvioida vaihtoehtoisten menetelmien perusteella.

Delfimenetelmän etuina on mm. maantieteellisesti hajallaan olevan asiantuntijaryhmän toimiminen yhteistyössä. Menetelmä mahdollistaa vapaan mielipiteiden ilmaisun ja palautteen avulla voidaan kertoa ryhmän ajatuksen kehityskulku. Liian voimakkaan persoonallisuuden vaikutuksia voidaan vähentää anonyymisyyden kautta (MOLANDER 1984, s. 15).

Gärdbornin (Ref. MÄKINEN 1976, s. 23) mukaan Delfi-tutkimusten asiantuntija määritellään laajasti henkilöksi, jolla on perusteelliset tiedot tietyllä tiedonalalla sekä siihen liittyvillä reuna-alueilla. Preble (1984, s. 157-169) on tutkimuksessaan todennut, että paneelin jäsenet pyrkivät yhdistämään käytettävissä olevaa tieteellistä tietoa kyselyssä ja milloin tällaista tietoa on yleisesti käytettävissä, on todennäköistä, että eri paneelikokoonpanot tuottavat samanlaisia vastauksia. Kyselyssä olisi hyvä olla sekä yleisasiantuntijoita että erikoisasiantuntijoita (HELMER 1970, s. 24).

Asiantuntijoiden määrä riippuu Rajaniemen (Ref. MÄKINEN 1976, s. 32) mukaan eri tutkimusaiheista ja raatien koko on vaihdellut 8 - 4.000 asiantuntijan välillä. Tavallisin raadin koko on ollut 20 - 50 asiantuntijaa. Lastikan (Ref. HELLSTEN 1974, s. 9) mukaan asiantuntijoiden optimimääränä on pidetty noin 10-25 henkilöä.



Kuvio 3. Delfi-menetelmän vaiheet (CRAVENS ym. 1980, s. 85).

3.2 Tutkimuksen asiantuntijapaneeli

Tämän tutkimuksen asiantuntijapaneeliin pyrittiin saamaan n. 20 juustomarkkinoiden ja Euroopan Yhteisön asiantuntijaa. Lopulliseksi asiantuntijamääräksi tuli 11 kpl. Paneelin kokoonpano eri aloittain tarkasteltuna muodostui seuraavanlaisiksi: teollisuuden edustajat 5 kpl, kaupan edustajat 1 kpl ja tutkijat ym. 5 kpl. Ensimmäisellä kierroksella lähetettiin raadin jäsenille 19 kysymyksen kysymyslomake. Toisella kierroksella lähetettiin analysoidut vastaukset sekä kaksi lisäkysymystä (alakohtineen yhteensä 7 uutta kysymystä). Luvuilla arvioitujen kysymysten palaute muodostui mediaanista, keskiarvosta, minimistä ja maksimista. Muiden kysymysten palaute koostui frekvensseistä. Vastausten mediaani tarkoittaa sitä, että sen kummallekin puolelle jää 50 % vastauksista (RANTA ym. 1989, s. 39-40).

Asiantuntijoille lähetettiin kolme kyselyä 10.12.1992 - 17.2. 1993 välisenä aikana. Asiantuntijat ennustivat Suomen juustomarkkinoiden tilannetta vuonna 2003, jos Suomi liittyy Euroopan Yhteisöön. Ennustusjakso tässä tutkimuksessa oli siis n. kymmenen vuotta. Ajanjakso on lyhyt ajateltaessa muutosten laajuutta, ts. jakso tulee olemaan sopeutumista uuteen järjestelmään mikäli Suomi liittyy Euroopan Yhteisöön. Ennustamisen kannalta kymmenen vuotta on pitkä aika,

varsinkin kun kyseessä ovat uudet, mitä suurimmalla todennäköisyydellä suuria muutoksia aiheuttavat asiat.

Kyselyissä oli kysymyksiä sekä kilpailijoista, alalle tulon esteistä, tuottajista ja asiakkaista sekä muista keskeisistä aiheeseen liittyvistä asioista. Kilpailijoita koskevissa kysymyksissä pyydettiin asiantuntijoilta arvioita mm. juuston tuotantomäärästä, juustoloiden lukumäärästä ja niiden sijainnista, sekä keskittymisasteista Suomessa ja Euroopassa. Asiantuntijat vertailivat myös suomalaisten ja eurooppalaisten juustoloiden kustannustasoa ja kilpailukykyä.

Tuottajiin liittyvinä asioina kysyttiin maitomäärän kehitystä ja EY:n maatalouspolitiikan vaikutuksia. Asiakkaisiin liittyvät kysymykset jakaantuivat kysymyksiin kuluttajista ja kaupasta, joita molempia voidaan pitää juustoteollisuuden asiakkaina.

Lisäksi kysyttiin asiantuntijoiden mielipidettä kiristyvän kilpailun seurauksista suomalaisille juustonvalmistajille ja juustoloiden mahdollisia strategioita. Asiantuntijat esittivät mielipiteensä myös siitä, mikä juustoteollisuuden tulevaisuus on, jos Suomi ei liity Euroopan Yhteisöön.

Seuraavassa on esitetty asiantuntijoiden arviot kysymyksistä (YLI-JAMA 1993, s. 54-63).

3.3 Kilpailijoihin liittyvät arviot

Asiantuntijoita pyydettiin arvioimaan juuston tuotantomäärää Suomessa v. 2003. Seitsemän vastaajaa yhdestätoista arvioi tuotannon vähenevän (vuonna 1991 tuotannon tuorepaino 84,6 milj. kg) ja vain kolmen vastaajan mielestä tuotantomäärä nousee tulevaisuudessa. Mediaaniarvo oli 80 milj. kg ja keskiarvo 83 milj. kg. Tämän kysymyksen vastaukset olivat kyselyn pysyvimpänä, sillä vain kaksi muutti arviotaan toisella kierroksella. Vaihteluvälinä oli 65 - 110 milj. kg. Perusteena alhaisimmalle arviolle oli maidontuotannon suunniteltu vähentäminen.

Seuraavaksi kysyttiin yli 1 milj. kg vuodessa valmistavien juustoloiden lukumäärää vuonna 2003. Asiantuntijoiden mielestä tällaisten juustoloiden määrä laskee 13 kappaleeseen nykyisestä n. 25 kpl:sta. Alhaisimman arvion (6 - 7 kpl) perusteena oli, ettei niin suuria juustoloita tule olemaan Suomessa montaa, mutta alle milj. kg vuodessa valmistavia voi olla useitakin. Kotijuustoloiden määrän asiantuntijat totesivat lisääntyvän hieman ja todennäköistä on, että samalla myös alalle tulo ja alalta poistuminen vilkastuu.

Ulkomaisia omistajia asiantuntijat arvioivat olevan keskimäärin kahdessa suuressa juustolassa. Pienten kotijuustoloiden omistajina ulkomaalaisten osuus arvioitiin suuremmaksi eli keskimäärin 5 ulkomaalaista yrittäjää Suomessa vuonna 2003.

Suomalaisten yrittäjien ennustettiin pitävän juustontuotantonsa pääasiassa Suomessa, mutta sen lisäksi suomalaiset omistaisivat joitakin juustoloita myös ulkomailla (11/11). Asiantuntijoiden (7/11) mukaan pääasiallisena etabloitumiskoh-

teena olisi pohjoinen EY-alue, mutta eräiden (5/11) mielestä myös EY:n ulkopuoliset Suomen lähialueet sopivat laajentumispyrkimyksille. Kahden asiantuntijan mielestä suomalaisten ei kannattaisi lainkaan mennä EY-alueelle, jossa heidän mielestään tungosta on jo aivan tarpeeksi.

Pyydettyessä nimeämään suomalaisten juustonvalmistajien menestystekijöitä vahvimpana menestystekijänä mainittiin suomalaisten valmistamien tuotteiden korkea laatu. Tuotteiden suomalaisuus ja toisaalta niiden sopivuus suomalaisiin kulutustottumuksiin arvioitiin suomalaisten vahvuustekijöiksi, kuten myös juustonvalmistajien korkea tekninen osaaminen. Tuotelajitelmassa vahvuutenamme pidettiin erityisesti emmentalia eli yleisemmin kovia ja puolikovia juustoja. Vastauksissa mainittiin myös tuotemerkki, korkea raaka-aineen laatu, korkea hygieniataso sekä jakelukanavien tuntemus.

Asiantuntijoita pyydettiin arvioimaan millaisia juustoja (juustotyypeittäin) suomalaisten kannattaisi tehdä Euroopan markkinoille vuonna 2003. Asiantuntijat olivat yksimielisiä emmentalin ylivoimaisuudesta (11/11). Seuraavaksi tulivat edam (7/11) ja muut kovat ja puolikovat juustot sekä erikoisjuustot (5/11). Homejuustoihin ja tuorejuustoihin ei kannata erikoistua vientiä silmällä pitäen. Myöskään pehmeät juustot ja sulatejuustot eivät saaneet kannatusta. On kuitenkin muistettava että sulatejuustoja viedään paljon (25 % viennistä vuonna 1991) pääasiassa Lähi-itään. Tässä tutkimuksessa vientikohteena oli Euroopan Yhteisön alue.

3.3.1 Keskittymiseen liittyvät arviot

Markkinaosuudesta ei ollut erikseen kysymyksiä vaan se liitettiin kysymyksiin keskittymisasteista. Asiantuntijoilta tiedusteltiin arvioita 10 johtavan yrityksen yhteisestä markkinaosuudesta vuonna 2003 Euroopan Yhteisön alueella. Vuonna 1988 se oli n. 31 % ja johtavalla yrityksellä markkinaosuus oli 4,5 %. Kaikki arvioivat keskittymisasteen nousevan vaihteluvälin ollessa 35 - 65 %. Mediaaniarvio oli 40 % ja keskiarvo 43 %. Suurin frekvenssi oli 35 %:ssa. Näiden arvioiden perusteluina oli, että alalla ei ole suurtuotannon etuja ja että markkinaosuuden kasvattaminen yritysostoin ja investoinnein on hidasta.

Toisella kyselykierroksella pyydettiin arvioimaan 5 suurimman Suomessa sijaitsevan juustolan osuus Suomessa tapahtuvasta juustonvalmistuksesta vuonna 2003. Tässä vastausten vaihteluväli oli 55 - 90 % ja vastaukset jakaantuivat melko tasaisesti koko vaihteluvälillä. Mediaaniarvio oli 75 % ja keskiarvo 74 %. Vuonna 1992 viiden suurimman tehtaan tuotannon osuus kokonaistuotannosta laskettuna oli yli 40 %.

3.3.2 Kustannusrakenteeseen ja kilpailukykyyn liittyvät arviot

Pyydettyessä arvioimaan raaka-aine-, jalostus- ja työvoimakustannusten osalta suomalaisia juustoloita verrattuna eurooppalaisiin tällä hetkellä, suurin osa (7-8/

11) asiantuntijoista arvioi raaka-aine-, jalostus- ja työvoimakustannukset eurooppalaisia korkeammiksi (0-20%). Kilpailukyky arvioitiin pääasiassa heikoksi (6/11) ja osin tyydyttäväksi (2/11). Vastauksissa todettiin myös kilpailukyvyn olevan riippuvainen siitä, mistä juustotyypistä on kyse ja vaihtelevan sen mukaan.

3.4 Alalle tulon esteisiin liittyvät arviot

Alalle tulon esteitä oli listattuna yhdessä kysymyksessä, joista asiantuntijoita pyydettiin asettamaan tärkeimmät tärkeysjärjestykseen. Tärkeimpänä alalle tulon esteenä asiantuntijat pitivät ylivoimaisesti raaka-aineen saantia. Seuraavaksi tärkeimpiä olivat pääoman tarve ja suurtuotannon edut. Jakelukanavat arvioitiin neljänneksi tärkeimmäksi tekijäksi.

Yritystosten osuutta alalle tultaessa kysyttiin toisella kierroksella. Tarkoituksena oli ennustaa alalle tuloa yritystosten kautta, kun toisena vaihtoehtona olisi ollut juustolan perustaminen. Tässä kysymyksessä vaihteluväli oli 5-100%. Kysymyksen tarkoitus lienee jäänyt epäselväksi vastaajille, koska he ilmeisesti ovat käsittäneet kysymyksen eri tavoilla. Vastaukset ovat keskittyneet kumpaankin ääripäähän ja tämän vuoksi vastauksista ei voida vetää mitään johtopäätöksiä.

3.5 Muihin rakennetekijöihin liittyvät arviot

3.5.1 Maidontuottajiin liittyvät arviot

Pyydettyessä arvioimaan juustoksi jalostettavan maitomäärän kehitystä ja saataavuutta, suurin osa (7/11) oli sitä mieltä, että määrä tulee vähenemään. Ennallaan määrän arvioi pysyvän kaksi ja nousevan kaksi vastaajaa. Raadin jäsenet, jotka arvioivat määrän lisääntyvän, perustelivat kantaansa sillä, että juustot ovat katteeltaan parhaimpia maitojalosteita. Näin ollen juustoksi jalostettavan maidon osuus tulee kasvamaan, varsinkin kun muiden maitotuotteiden kysyntätrendi on ollut laskeva. Euroopassa juustoksi jalostettavan maidon osalta raati arvioi määrän pääasiassa pysyvän ennallaan.

Seuraavassa kysymyksessä pyydettiin mainitsemaan EY:n maatalouspolitiikan vaikutuksia suomalaiseen maidontuotantoon. Tärkeimpinä tuli esille maidontuotannon väheneminen ja maitotilojen keskikoon kasvu (molemmat 5/11). Ts. maatalouden rakennemuutos tulee jatkumaan. Seuraavana mainittiin tuotantokustannusten aleneminen Euroopan Yhteisöön liittymisen seurauksena. Vastauksissa mainittiin myös seuraavat asiat; maidontuotanto tulee kasvamaan, lopputulos riippuu jäsenyysneuvotteluista, ETA:n vaikutukset ovat vähäisempiä Suomen maidontuotantoon kuin Suomen liittyessä EY:hyn.

3.5.2 Kuluttajiin ja kauppaan liittyvät arviot

Kyselyssä asiantuntijoita pyydettiin myös arvioimaan juuston kulutusta Suomessa vuonna 2003. Kaikki arvioivat kulutuksen nousevan nykyisestä 13,8 kg/hlö (vuonna 1991). Vaihteluväli oli 15 - 19,5 kg/hlö. Mediaani oli 16 kg/hlö ja keskiarvo 16,6 kg/hlö.

Samassa kysymyksessä pyydettiin arvioimaan kulutuksen kehitystä myös eri juustotyypeittäin. Näiden osalta vastausten vaihteluväli oli hyvin suuri. Tarkasteltaessa vastauksia frekvenssein kovien ja puolikovien juustojen kulutus nousee 10 %, pehmeiden 20-25 %, sulatejuustojen alle 5 %, homejuustojen 15-25 % ja tuorejuustojen 30 %. Kokonaisuutena kulutus tulee kasvamaan asiantuntijaraadin mukaan kaikkien juustotyyppien osalta.

Tuontijuustojen osuutta kulutuksesta vuonna 2003 arvioitiin seuraavaksi. Tähän mennessä tuonti on ollut lisensoinnin alaista, joten nykyinen 3 % osuus tulee muuttumaan merkittävästi lisensoinnin poistuessa. Tässä vaiheessa (kevät -93) lisensoinnin poistamisen ajankohdasta ei ole vielä päätetty. Suurin osa asiantuntijoista arvioi tuontijuustojen osuuden kulutuksesta lisääntyvän 15 %:iin.

Kaupan merkitys juustoteollisuudelle tulee kasvamaan yhä enemmän tulevaisuudessa. Kysymyksen yhteydessä tuli myös esille, että kauppojenkin keskittyminen lisääntyy ja toisaalta ketjujen määrä lisääntyy eurooppalaisten kauppaketjujen tullessa Suomeen. Teollisuuden tulee tulevissa strategioissa ottaa entistä enemmän kaupan asettamat vaatimukset huomioon esim. pakkausten ja tuotelajitelman (eri juustotyypit) ja -valikoiman (esim. eri rasvaprosentin mukaan) suhteen. Toisaalta teollisuuden olisi tulevaisuudessakin kyettävä tehokkaaseen yhteisjakeluun keskusliikkeen kautta.

Toisella kyselykierroksella pyydettiin arvioimaan viennin kehitystä. Vuonna 1991 Suomi vei n. 30 % tuotannostaan. Asiantuntijat arvioivat viennin osuuden laskevan kymmenellä prosenttiyksiköllä 20 %:iin. Vain kolme vastaajaa arvioi osuuden pysyvän ennallaan tai lisääntyvän nykyisestä. Vaihteluväli oli 5 - 40 %. Viisi vastaajaa arvioi osuuden olevan välillä 15 - 20 %.

Pyydettäessä arvioimaan juuston kulutusta ja tuotantoa Euroopassa suurin osa vastaajista (6-8/11) arvioi kulutuksen nousevan 0-5 % ja tuotannon 0-10 % vuoteen 2003 mennessä.

3.6 Arviot muista avoimista kysymyksistä

Eräissä kysymyksessä pyydettiin tuomaan esille pääasiallisia strategioita, joiden avulla suomalaiset juustonvalmistajat voisivat menestyä Euroopan yhdentyvillä markkinoilla. Asiantuntijoiden mielestä suomalaisten tulisi erikoistua ja toisaalta pyrkiä säilyttämään vahvuutensa kotimarkkinoilla. Merkkituotteet olisi yksi tapa

menestyä juustomarkkinoillakin. Lisäksi kolmen vastaajan mielestä suomalaisten tulisi suuntautua viennissä erityisesti lähimaiden markkinoille (Baltiaan, Ruotsiin jne) ja käyttää hyväkseen strategisten liittoutumien tuomaa synergian etuja. Listassa mainittiin strategioina myös korkea laatu, nykyistä suuremmat tuotantoyksiköt ja tehokkaat kilpailukykyiset juustolat.

Kiristyvän kilpailun seurauksia juustonvalmistuksen toimialaan pyydettiin listaamaan seuraavaksi. Asiantuntijat totesivat ulkomaisten juustojen osuuden lisääntyvän ja kiristävän kilpailua kuluttajista kilpailtaessa. Tämä pakottaa suomalaiset karsimaan tuotevalikoimiaan ja siten keskittämään tuotantoa pääasiassa vain kilpailukykyisimpiin tuotteisiin. Rakennekehitys jatkuu Suomessakin juustoloissa ja kilpailu pakottaa juustolat kustannustehokkuuteen jotta kilpailukyky paranisi. Tämä taas johtaa toisten juustoloiden sulkemiseen ja alan keskittymisen kasvuun.

Kiristyvän kilpailun seurauksena mainittiin myös kannattavuuden laskeminen, koska edam ja emmental ovat meidän "vahvuustuotteitamme" ja ne ovat massatuotteita (esim. Hollanti). Valmistajien onkin kiinnitettävä entistä suurempaa huomiota tuotteiden laatuun. Kun suurimmat juustolat erikoistuvat suurivolyymisiin juustoihin, luo se toisaalta mahdollisuuksia pienille, paikallisille juustoloille. Markkinoinnin merkitys tulee kasvamaan myös juustosalalla.

Se miten suomalainen juustoteollisuus todella selviää kiristyvistä kilpailusta, riippuu pitkälti jäsenyysneuvotteluista ja maatalouden sopimuksista eli raaka-aineen saatavuudesta. Viime kädessä kuitenkin suomalaiset kuluttajat päättävät ostojensa kautta, miten suomalaiset juustot myyvät kotimaassa ja mikä tulee olemaan tuontijuustojen osuus kulutuksesta.

Toisella kierroksella viimeisenä vapaamuotoisena kysymyksenä pyydettiin esittämään mielipide siitä, että jos Suomi ei liity Euroopan Yhteisöön, niin mitä se vaikuttaa juustonvalmistajien toimialaan Suomessa. Seuraavassa esitetään lyhyt yhteenveto vastanneiden mielipiteistä. Kysymykseen oli vastannut kahdeksan raadin jäsentä.

Vienti voi vaikeutua, sillä EY:n ulkopuolella toimiminen voi hankaloittaa investointeja, tuontia ja vientiä, varsinkin kun kauppa tulee yleisemminkin vapautumaan. Rakennekehitys tulee jatkumaan siitä huolimatta liittyykö Suomi EY:hyn vai ei. Kilpailu tulee lisääntymään joka tapauksessa ja se pakottaa juustolat kustannustehokkuuteen ja alan keskittyminen kasvaa etenkin alkupäässä. Rakennekehityksen vauhti sinänsä voi olla hieman hitaampaa kuin EY:ssä, sillä juustoteollisuudelle jäisi kuitenkin melko turvallinen ja suojattu asema (riippuen mm. tuontisuojasta), jolloin myös markkinoiden ennustaminen olisi helpompaa. Jos Suomi ei liity EY:hyn, juustoteollisuus voi suuntautua tehokkaammin lähimaiden markkinoille ja Itä-Eurooppaan EY:n sijaan.

Lisäksi avoimissa vastauksissa mainittiin, että negatiiviset vaikutukset ovat Etassa pienemmät kuin EY:ssä. Mm. yhteistyö muiden maiden kanssa olisi joustavampaa ja raaka-aineen saatavuus turvatumpaa, lisäksi Etassa vältyimme

hinta- ja kauppasodilta USA:n ja Japanin kanssa. Ollessamme EY:n ulkopuolella yleinen kaupan vapautuminen, kilpailun lisääntyminen ym. antavat riittävästi impulsseja juustonvalmistajien toimialan rakenteen positiiviselle kehitykselle.

4. Toimialan kehitysnäkymät

Tämän tutkimuksen asiantuntijaraadin mukaan Suomen liittyessä Euroopan Yhteisön rakennemuutos vaikuttaa voimakkaasti myös suomalaisen juustonvalmistuksen toimialaan. Lisääntyvä ja samalla kiristyvä kilpailu pakottaa suomalaiset juustonvalmistajat entistä suurempaan tehokkuuteen niin valmistuksen, kustannusten kuin myös markkinoinnin osalta.

Asiantuntijaraadin mukaan juuston tuotanto tulisi laskemaan n. 6 % nykyisestä, eli Suomessa valmistettaisiin vuonna 2003 n. 80 milj. kg juustoa. Suuria juustotehtaita (yli 1 milj. kg vuodessa valmistavia) olisi vain n. 10-13 kpl, joka on yli kymmenen vähemmän kuin nykyään. Tulos myötäilee LTT:n tutkimuksen tuloksia, jossa yritysten johdon edustajat arvioivat maidonjalostustoimipaikkojen vähenvän noin puoleen nykyisestä (Anon. 1992 e, s. 76). Pari tehdasta voinee olla myös ulkomaisten yritysten omistuksessa. Suomalaiset taasen tulevat todennäköisesti ostamaan juustoloita Euroopan Yhteisön alueelta tai vaihtoehtoisesti he voivat lähteä kehittämään juustontuotantoa esim. Baltiassa, Karjalassa tai Itä-Euroopassa.

Saman aikaisesti kun suurimpien juustoloiden koko kasvaa ja määrä vähenee, pienjuustoloiden ja ns. kotijuustoloiden määrä kasvaa eli on havaittavissa polarisoitumista. Kotijuustoloita perustetaan useita ja niiden myynti perustuu erikoistuotteisiin kuten leipäjuustoihin ym. erikoisjuustoihin. Pienjuustoloiden tuotteita myydään erityisesti paikallisilla markkinoilla. Pienjuustolatoiminta voi olla myös hyvä yrittämismuoto maaseudun kehittämisessä ja erilaisia sivuelinkeinoja harjoitettaessa. Vapaan pääoman, työvoiman ja hyödykkeiden liikkuvuus voi johtaa myös muutaman ulkomaalaisen pienjuustolan yrittäjäksi Suomeen.

Tuonnin osuuden suomalaisten juuston kulutuksesta asiantuntijat arvioivat lisensoinnin poistuttua kohoavan 15-20 %:iin. LTT:n tutkimuksessa (ANON. 1992e, s. 77, 115) kaupan edustajat olivat arvioineet tuontijuustojen osuuden olevan 25-30 % vuonna 2000 ja yritysedustajat 35 %. Kulutuksen arvioitiin nousevan nykyisestä n. 15 kg/hlö noin kymmenisen prosenttia eli 16-16,5 kg:aan. Erityisesti tuorejuustot, pehmeät juustot ja homejuustot tulevat kasvattamaan osuuksiaan. Euroopassa kulutuksen arvioitiin nousevan hieman vähemmän 0-5 %.

Suomessa viiden suurimman juustolan markkinaosuus on n. 40 % tällä hetkellä ja sen arvioitiin nousevan n. 75 %:iin, mikä osoittaisi huimaa keskittymisvauhtia listan yläpäässä. Toisaalta on muistettava, että pienten juustoloiden lukumäärän

ennustettiin kasvavan. Euroopan kymmenen suurimman yrityksen markkinaosuus oli vuonna 1988 n. 30 % ja sen arvioitiin nousevan noin kymmenellä prosenttiyksiköllä vuoteen 2003 mennessä.

Koska suomalaisten valmistajien kustannukset ovat olleet korkeampia (tilannetta arvioitu ennen syksyllä 1992 tapahtunutta markan kelluttamista) kuin vastaavien eurooppalaisten (myös RASIMUS ym. 1991, s. 129) on myös suomalaisten kilpailukykyä arvioitu heikoksi. Keskittymiskehitys on seurausta kannattavuuden alenemisesta ja pyrkimyksestä suurempaan tehokkuuteen niin valmistuksen kuin kustannustenkin osalta.

Suomalaisten juustonvalmistajien eräs mahdollisuus menestyä tulevaisuudessaakin on erikoistuminen, jolloin voidaan saavuttaa kustannustehokkuutta. Suomalaiset juustot ovat korkealuokkaisia ja sopivat suomalaisille kuluttajille. Makutottumukset muuttuvat hitaasti ja se antaa hieman aikaa suomalaisille valmistajille, mutta kuten LTT:n tutkimuksessa todettiin (ANON. 1992e, s. 78), siihen ei pidä turvautua liikaa. Nykypäivän kuluttajat ovat entistä avoimempia uusille vaikutteille. Nyt merkkituotteet ja merkkituotemainonta lisääntyvät myös juustoissa. Suomalaisten tulisi myös saada jalansijaa lähinaapureittemme markkinoilla, jotka esim. kulttuuriltaan ovat meille tutuimpia vientimaita. Erilaiset strategisten liittoutumien muodot tulevat lisääntymään Euroopassa ja se luo mahdollisuuksia myös suomalaisille valmistajille.

Vienti tulee vaikeutumaan ja sen arvioitiin laskevan kymmenellä prosenttiyksiköllä nykyisestä n. 20 %:iin tuotannosta. Erityisesti suomalaisten vahvuutena pidettiin emmentalia, joka on myös erilaisissa kilpailuissa voittanut palkintoja. Muita EY:n alueelle vientiin sopivia tuotteita olisivat edam ja muut kovat ja puolikovat juustot.

Kilpailu tulee kiristymään siitä huolimatta, liittyykö Suomi EY:öön vai ei. Tuontijuustoja tulee näkymään entistä useammin suomalaisen kuluttajan ruokapöydässä. Tämän vuoksi suomalaisten valmistajien pitää tehostaa toimintaansa kilpailukyvyyn parantamiseksi ja suurten juustoloiden osalta se merkinnee tuotevalikoimien karsintaa. Tämä luo toisaalta mahdollisuuksia suomalaisille pienjuustoloille, mutta erikoisjuustojen tarve tullaan täyttämään erityisesti tuontijuustoilla.

Valmistajien tulee ottaa myös entistä enemmän huomioon kaupan toiveet, sillä kauppojen ketjuuntuminen ja keskittyminen lisäävät kauppojen neuvotteluvoimaa. Kaupat esittävät toivomuksia esim. kaupan jakelugistiikkaan ja myyntiin sopivista erilaisista pakkausmuodoista. Samoin kaupat haluavat valikoimiinsa myös hyviä erikoisjuustoja, joissa on suuremmat katteet kuin massajuustoilla (esim. edam, emmental). Kaupat myyvät juustot viime kädessä kuluttajille. Jos kauppias ei ota yrityksen juustoa tuotevalikoimaansa, ei tuotteella ole mahdollisuuksia menestyä. LTT:n tutkimuksessa kaupan edustajat toivoivat (ANON. 1992e, s. 118) kaupan ja teollisuuden yhteistyön lisääntyvän.

Se, miten suomalaiset menestyvät juustomarkkinoilla riippuu pitkälti myös

poliittisista päätöksistä. Raaka-aineen saantia ja pääoman tarvetta pidettiin suurimpina alalle tulon esteinä. Raaka-aineen saatavuus riippuu osin maatalouspolitiikasta. Jatkuvan ylituotannon takia maatalouden tuotantoa rajoitetaan ja todennäköisesti maidontuotannon kannattavuus alenee Suomessa. Koska kaikkien muiden maitotuotteiden kulutus on laskussa ja vain juuston kulutus nousee, maitomäärän vähennys tuskin vähentää juustontuotantoa samassa suhteessa, varsinkin kun juustot ovat hyväkattaisia maitojalosteita.

Kirjallisuus

- ALA-PEIJARI, J. 1991. EY-täysjäsenyyden vaikutukset Suomen elintarviketeollisuuteen. Elintarviketeollisuusliitto. 23 s.
- ANDERSEN, P.S. 1991. Product development at MD Foods' cheese division. Scandinavian dairy information 1: 18-19.
- ANON. 1992a. Elintarviketieto 1991. Pellervo-Seuran markk. tutk.lait. 54 s.
- " - 1992b. Tilastoja Suomen maataloudesta. Maatal. tal. tutk.lait. 32 s.
- " - 1992c. Germany. Scandinavian dairy information 1: 36-37.
- " - 1992d. Holland. Scandinavian dairy information 1: 40.
- " - 1992e. Suomen elintarviketeollisuuden EY-sopeutumisen ongelmat ja keinot. Liiketal.tiet. tutk.lait. B88: 1-131.
- " - 1991a. FAO yearbook 1990. Production 44: 1-283.
- " - 1991b. FAO yearbook 1990. Trade 44: 1-379.
- " - 1991c. United Kingdom. Scandinavian dairy information 1: 46.
- " - 1991d. Cheese. Market Research Great Britain 32: 27-35.
- " - 1991e. EEC dairy facts & figures 1991. Milk marketingboard. 210 s. Surrey.
- " - 1991f. France. Scandinavian dairy information 4: 48.
- " - 1991g. Cheese in France. Market Research Europe 23: 23-30.
- " - 1991h. The world market for dairy products 1991. International dairy arrangement. GATT. 91 s. Geneva.
- " - 1991i. Imitation cheese products will gain importance. Scandinavian dairy information 2: 14-15.
- " - Ulkomaankauppatilastot 1988-1991. Suomi, Ranska, Tanska, Iso-Britannia, Hollanti, Saksa.
- " - Valtion maitovalmisteiden tarkastuslaitos. Vuosikertomukset 1988-1990.
- ANON. 1988. Food consumption statistics 1976-1985. Organisation for economic co-operation and development. 530 s. Paris.
- BITSCH, A. 1992. Danish cheese production and exports. Scandinavian dairy industry 1: 20-21.
- CRAVENS, D.W. & HILLS, G.E. & Woodruff R.B. 1980. Marketing desicion making. Concepts and strategy. 557 s. Homewood, Illinois.

- GRENDALE, C. 1992. The future for dairy products in the modified foods sector. *British Food J.* 5: 21-25.
- HELLSTEN, K. 1974. Delfoi-tekniikka ja sen käyttö. Helsingin yliopiston sosiaali-politiikan laitoksen tutkimuksia 2: 1-52.
- HELMER, O. 1970. *Framtidsstudier genom delphi-tekniken.* 126 s. Stockholm.
- JONES, J. 1992. The future of the dairy industry in the UK: a reply to the sector report published by Food from Britain. *British food J.* 5: 5-9.
- MAKRIDAKIS, S. & WHEELWRIGHT, S.C. *Forecasting methods for management.* 459 s. New York.
- MOLANDER, T. 1984. Delfimenetelmä ja yhdyskuntasuunnittelu. *Seutus suunnittelu* 2: 14-16.
- MYLLYKANGAS, L. 1992. *Moniste.* Valio.
- MÄKINEN, E. H. 1976. Päivittäistavaratukkukauppa nykypäivästä vuoteen 1990, delfoi-menetelmän sovellutus. *TKKK:n julkaisuja AI-6:* 1-184. Turku.
- NELMS, K.R. & PORTER, A.L. 1985. EFTE: An interactive Delphi method. *Technological forecasting and social change* 28: 43-61.
- PEDERSEN, E. H. 1992. Fresh from nature. *Scandinavian dairy information* 1: 28-29.
- PORTER, M. E. 1980. *Competitive strategy. Techniques for analyzing industries and competitors.* 357 s. New York.
- PREBLE, J. F. 1984. The selection of Delphi panels for strategis planning purposes. *Strategic management J.* 5: 157-170.
- RANTA, E., Rita, H. & Kouki, J. 1989. *Biometria. Tilastotiedettä ekologeille.* 569 s. Helsinki.
- RASIMUS, T., KORHONEN H. & PAAVOLA U. 1991. *Selvitys Suomen elintarviketeollisuuden kilpailukyvyistä.* WIDERI Financial Management Consulting Oy. 186 s. Helsinki.
- SCHERER, F.M. 1980. *Industrial market structure and economic performance.* 607 s. Boston.
- SOLE C. 1992. New players in the European dairy industry: the market for branded dairy products. *British Food J.* 5: 32-37.
- TUKIAINEN, A. 1992. *Moniste.* Lisenssivirasto.
- TUOKKO, M. 1990. Juusto suomalaisessa ruokapöydässä. *Elintarvike ja terveys* 4: 42-44.
- VARESMAA, M. 1990. Facing the consumer of the nineties. *Scandinavian dairy information* 2: 13-14.
- YLI-JAMA, M-R. 1993. Euroopan yhdentymisen vaikutuksia toimialan rakenteeseen Suomen juustomarkkinoilla. *Markkinoinnin tutkielma.* Helsingin Yliopisto. 75 s. Helsinki.

MAITOTUOTTEIDEN KAUPPA EY:ssä

PENTTI TÖRMÄ

Trade of dairy products in the EC

Abstract. The possible membership of Finland in the EC will affect the trade of dairy products both in the EC and in Finland. The future of Finnish milk production and dairy industry will depend heavily on their capability to compete in the common market.

The trade of dairy products in the EC is governed mainly by two factors; community preference and comparative advantage. Import levies are imposed on imported dairy products. Excess production is exported with the help of export subsidies. Comparative advantage does not fully come true in the case of intra-EC trade despite the existence of the internal market. Milk production is controlled by milk quotas.

According to earlier research, both milk and dairy production in Finland are not as efficient as their counterparts in the EC, both at the farm and industry level. Nevertheless, the transportation of liquid dairy products from the EC (also from the possible member country Sweden) to Finland is quite expensive.

This study examines EC trade in dairy products. The value of EC dairy exports in 1991 were 3.55 billion ecus and the value of EC imports were 651 million ecus. The value of intra-EC trade of dairy products was three times bigger than EC export (9.74 billion ecus). Most of the intra-EC trade occurred between countries that are neighbours to each other.

The study also examines the factors influencing Denmark's butter exports. Danish butter exports depend more on the quantity of milk produced than on the export prices.

Index words: dairy products, milk, EC, Finland, competitiveness, trade

1. Johdanto

1.1. Tutkimuksen tausta

Suomi on hakenut Euroopan yhteisön jäsenyyttä. Jos jäsenyys toteutuu, joutuu Suomi sopeuttamaan maatalouspolitiikkansa EY:n maatalouspolitiikan mukaiseksi. Maailmankaupan vapauttamiseen tähtäävät GATT-neuvottelut aiheuttavat myös muutospainetta Suomen harjoittamalle maatalouspolitiikalle.

Suomen maatalouden sopeutumista EY-jäsenyyteen on 1990-luvun alussa tutkittu koko kansantalouden (ANON. 1992a), koko maataloussektorin (KOLA ym. 1991, KUHMONEEN 1991 ja 1992) sekä yksittäisten tuotantosuuntien tasolla (NIEMI ja MARTTILA 1992, KOLA ym. 1992 ja SIRVIÖ 1992). Tutkimusten mukaan suurimmat muutokset olisivat rajasuojan aleneminen, tuottajahintojen merkittävä lasku ja niiden seurauksena maataloustuotannon kannattavuuden voimakas heikkeneminen.

Mahdollisen siirtymäajan jälkeen maataloustuotantomme kannattavuus Euroopan yhteismarkkinoilla riippuisi lähes täysin maataloutemme kilpailukyvyistä sekä sopeutumisestamme EY:ssä vallitsevaan markkinajärjestelmään. Suomi tähtää jäsenyysneuvotteluissa erityisjärjestelyihin ilmastollisten olosuhteidemme takia, mutta käsitykset järjestelyjen läpimenemisestä vaihtelevat. Toistaiseksi uudet jäsenmaat eivät ole saaneet pysyviä erityisjärjestelyjä.

Maitotalous on suomalaisen maatalouden selkäranka ja sillä on katsottu olevan parhaat mahdollisuudet selviytyä mahdollisen jäsenyyden tuomista haasteista. Maidolla Suomen tuottajahinnan ja EY:n keskimääräisen tuottajahinnan ero on pienempi kuin muilla tuotteilla. Tuoreiden, nestemäisten maitotuotteiden kuljettaminen EY-maista Suomeen on kuljetusetäisyyden kasvamisesta johtuen kalliimpaa kuin nykyisten jäsenmaiden välillä. Ns. luonnollinen rajasuoja on nestemäisten maitotuotteiden osalta suurempi kuin EY:n nykyisessä sisämarkkina-kaupassa.

EY:n sisällä maidontuotantoa säädellään vaikean ylituotantotilanteen takia. Jokaiselle maalle on määrätty oma kansallinen maitokiintiö. Suomen jäsenyysneuvotteluissa määritellään kansallisen maitokiintiön suuruus. On kuitenkin muistettava, ettei kiintiö sinänsä varmista koko kiintiön suuruista maidontuotantoa. Maidontuotannon laajuuden määrää Suomen maitotuotteiden hintakilpailukyky EY:n sisämarkkinoilla.

Tämä tutkimus tarkastelee EY:n maitotuotteiden kauppaa nykyisen markkinatilanteen perusteella. Vaikka EY:n sisällä vallitsee vapaan kilpailun periaate, se ei toteudu maitotuotteiden markkinoilla. Kansallinen maito-kiintiö estää vapaan kilpailun maidontuotannossa ja siten suhteellisen edun peri-aatteen toteutumisen eri maiden ja alueiden välillä. EY:n sisällä eri maat tukevat oman maansa maataloutta ja maaseutua mm. halpakorkoisin lainoin sekä erilaisin verohelpotuksin (KUHMONEEN 1992). Markkinatilannetta hankaloittavat myös vielä kesken olevat Espanjan ja Portugalin siirtymäajat sekä Saksojen yhdistymisen mukanaantuoma tuotannon lisäys. Varsinkin maitorasvojen jatkuva ylituotantotilanne häiritsee markkinoita. EY:n markkinatilanteen perusteella tehdään myös johtopäätöksiä Suomen roolista EY:n maitotuotemarkkinoilla.

EY rajoittaa tiukasti EY:n ulkopuolisten maiden maataloustuotteiden tuontia sisämarkkinoille. Poliitiikka perustuu ns. yhteisöpreferenssiin eli jäsenmaiden tuotannon asettamiseen etusijalle ulkomaisiin tuotteisiin nähden. Toisaalta EY-maat vievät runsaasti maataloustuotteita muihin maihin yhteisön oman vientituen

avulla. Vientiä ja tuontia sekä sisämarkkinoiden toimintaa ohjataan interventiojärjestelmän sekä vientituen ja tuontimaksujen avulla.

Maidontuotanto on EY:ssä niin kuin Suomessakin tärkein yksittäinen tuotantosuunta. Vuonna 1990 EY:n alueella oli 25.5 miljoonaa lypsylehmää ja lehmien keskituotos oli noin 4 700 kiloa/lehmä (ANON. 1991a). EY tuottaa neljänneksen maailman maidosta ja maailman maitotuotteiden kaupasta EY:n osuus on noin puolet (ANON. 1990a).

1.2 Tutkimusongelmat ja rajaukset

Tutkimuksen tutkimusongelmat voidaan esittää kolmen kysymyksen muodossa.

- 1) Kuinka paljon EY:n eri jäsenmaiden välillä käydään kauppaa maitotuotteilla?
- 2) Mitkä tekijät ohjaavat maitotuotteiden kauppavirtoja?
- 3) Mikä olisi Suomen rooli EY:n maitotuotemarkkinoilla?

Tutkimuksen luvussa 2 kuvataan EY:n maitotuotteiden tuotantoa ja kauppaa ohjaavia järjestelmiä sekä esitetään arvioita EY:n yhteisen maatalouspolitiikan uudistuksen (CAP-reformin) vaikutuksista maidontuotantoon. Luvussa kuvataan myös EY:n maidontuotantoa ja maitotuotteiden kulutusta.

Luku 3 käsittelee sijainti- ja siirtokustannusten vaikutusta maitotaloustuotteiden kauppaan. Ns. luonnollista rajasuojaa määritellään kuljetuskustannusesimerkein. Luvussa 4 arvioidaan suomalaisen maitotuoteketjun tehokkuutta kansainvälisissä vertailuissa. Luvussa 5 kuvataan EY:n sisämarkkinoiden maitotuotteiden kauppaa sekä tuontia ja vientiä kolmansiin maihin vuosina 1989-91. Tuonnin ja viennin osalta tuotteet on ryhmitelty tulliluokitusten mukaisesti. Luvussa 5 tarkastellaan myös Tanskan maitotuotteiden vientiä sekä selvitetään mitkä tekijät selittävät Tanskan voin vientiä. Luvussa 6 tehdään luvun 5 tulosten perusteella johtopäätöksiä maitotuotteiden kauppaa ohjaavista tekijöistä EY:ssä. Luvussa 6 arvioidaan myös luonnollisen rajasuojan merkitystä Suomen maitotaloudelle. Luku 7 on yhteenveto tutkimuksesta.

Kauppavirtoja kuvaavassa osassa (luku 5) on mukana vuosien 1989-1991 maitotuotteiden kauppavirrat kaikista EY-maista. Pääpaino on sisämarkkinoiden kaupassa. Empiirisessä osassa tutkitaan esimerkkimaan, Tanskan, maitotuotteiden ja erityisesti voin vientiä vuosina 1979-1990. Tanska on EY-maista tuotannollisilta oloiltaan lähimpänä Suomen olosuhteita ja maata on käytetty vertailukohtana myös muissa tutkimuksissa (mm. KOLA ym. 1992, NIEMI ja MARTILA 1992). Tanskan on arvioitu olevan nykyisistä EY-maista yksi todennäköisimmistä maitotuotteiden tuojista, jos Suomesta tulee EY:n jäsen.

2 EY:n maitotuotemarkkinat

2.1 Markkinajärjestelmän kuvaus

2.1.1 Kiintiöjärjestelmä

EY otti maidontuotannon kiintiöjärjestelmän käyttöön huhtikuussa 1984. Kiintiöjärjestelmä perustui aikaisemmin käytössä olleeseen maidon tuotantokatto- ja maksusysteemiin (superlevy). Aluksi maittaiset kiintiöt määrättiin viidelle vuodelle huhtikuusta 1984 maaliskuuhun 1989.

Kiintiöjärjestelmää luotaessa koko EY:n tuotantokiintiön pohjaksi valittiin vuoden 1981 tuotanto lisätynä yhdellä prosentilla. Jäsenvaltiot saivat kuitenkin itse valita kansallisen kiintiön määräävän vuoden, tuotannon vähennysprosentin, tuotannon vähentämistavan sekä kiintiötyypin. Käytännössä valtaosa maista valitsi kiintiön perustaksi vuoden 1983 tuotannon. Jäsenmaat sovelsivat erilaisia tuotannon rajoituskeinoja, jotta yhteisötason tuotantotavoite toteutuisi. Kiintiöiden määräämisen yhteydessä tavoitehintaa jäädytettiin vallitsevalle tasolle, interventiohintaa alennettiin ja maidontuotannon yhteisvastuumaksu nostettiin kolmeen prosenttiin (DILLEN 1990, s. 9).

Kiintiöitä on EY:ssä kahta eri tyyppiä, tilakiintiö (A-tyyppi) tai meijerikiintiö (B-tyyppi). Belgia, Hollanti, Saksa ja Pohjois-Irlanti valitsivat alussa tilakiintiöt, mutta Pohjois-Irlanti vaihtoi meijerikiintiöön vuoden kuluttua ja Hollanti viiden vuoden kuluttua. Vuonna 1988 kiintiöjärjestelmää jatkettiin vuoteen 1992 ja EY:n maatalouspolitiikan uudistamisen yhteydessä keväällä ja kesällä 1992 sovittiin maidontuotannon kiintiöjärjestelmän jatkamisesta vuosituhatlukuun loppuun saakka.

Kiintiöjärjestelmää luotaessa perustettiin myös erillinen yhteisön maitovaranto (Community reserve), josta voitiin jakaa lisäkiintiöitä eri perustein. Koko yhteisön kiintiöitä leikattiin vuonna 1987/88 kahdella prosentilla ja vuonna 1988/89 prosentilla. Kaikkiaan kiintiöitä on leikattu vuosien 1984-92 aikana noin 10 prosenttia. Jäsenmaat saivat perustaa myös kansallisia kiintiöreservejä vuosien 1987-89 leikkausten yhteydessä. Yhteisön maitovarannosta ja kansallisista kiintiöreserveistä voidaan myöntää lisäkiintiöitä lähinnä nuorille tuottajille ja velkaisten, mutta kehittämiskelpoisten tilojen tuottajille (DILLEN 1990 s. 10-13).

2.1.2 Interventiojärjestelmä

EY ylläpitää maataloustuotteiden markkinoiden tasapainoa ja toimivuutta interventiojärjestelmän avulla. EY:ssä interventiojärjestelmän ensisijainen tavoite on ylläpitää sisämarkkinoiden hallinnollisesti asetettua hintatasoa ja sitä kautta tukea viljelijöiden tulotasoa (KOLA ym. 1992, s. 20).

Keskeiset tekijät markkinoiden ohjailussa ovat tavoitehintaa, interventiohintaa,

kynnyshinta sekä tuontimaksut ja vientituet. Tavoitehinta on ministerineuvoston vuosittain asettama hinta, joka asetetaan tuotantovuodeksi (1.4.-31.3) 3.7-prosenttiselle maidolle. Hintatason asettamisen määräävät mm. viljelijöiden tulot, yhteisön rahoitustilanne, kustannuskehitys ja markkinatilanne (KOLA ym. 1991, s. 9).

Tavoitehinta ei kuitenkaan ole sama kuin käytännössä toteutunut tuottajahinta. Eri jäsenmaiden välillä onkin suuria eroja tuottajahinnoissa. Vaihtelua aiheuttavat valuutan- ja liittymistasausmaksut (MCA ja ACA) sekä ns. vihreiden kurssien järjestelmä (kts. KALLIO 1991, s. 5-22), kansalliset tukiratkaisut maatalouspolitiikassa (kts. KUHMONEN 1992, s. 70-76), kuljetuskustannukset jakelussa ja keräilyssä, laatu- ja käyttöerot, eläinlääkinnälliset määräykset, tuotannonrajoitustoimet ja markkinointiorganisaatiot (KOLA ym. 1991, s. 35). Vuonna 1990 maidon keskimääräinen tuottajahinta EY:ssä oli 314 ecua/tonni, kun tavoitehinta tuotantovuodelle 90/91 oli 268.1 ecua/tonni (ANON. 1991b, s. 61).

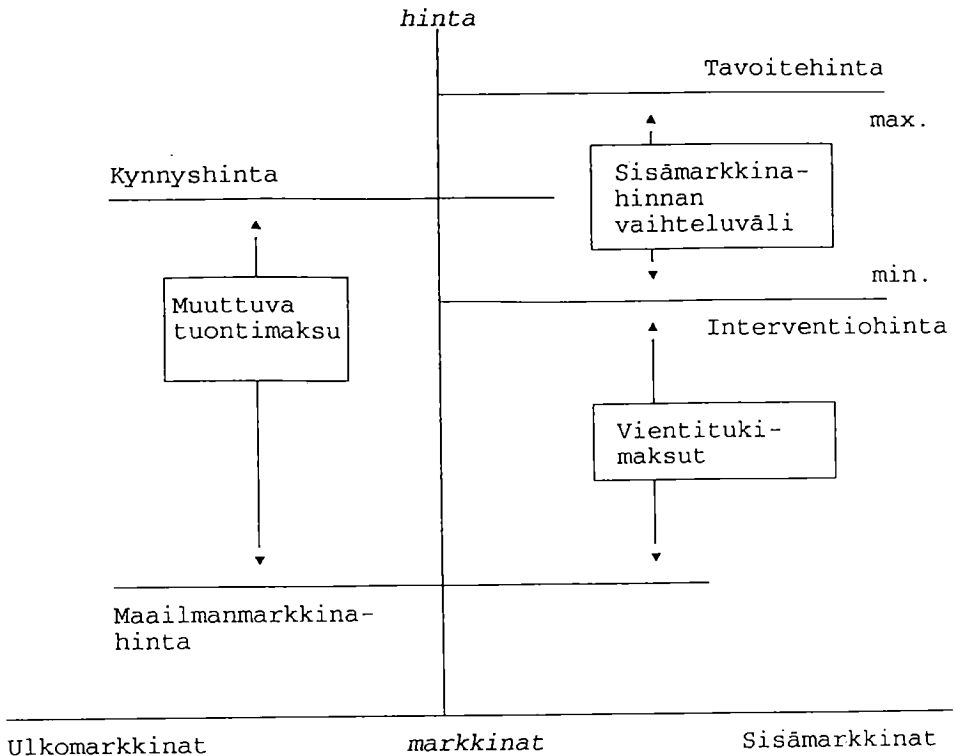
Interventiohinta on periaatteessa alin hinta maataloustuotteille EY:ssä. Interventiohinta on määrätty alhaisemmaksi kuin k.o. tuotteen tavoitehinta. Maitotuotteista interventiohinta on asetettu voille ja rasvattomalle maitojauheelle. Italiassa myös Grana-Padano- sekä Parmigiano-Reggiano-juustoille on määrätty interventiohinta. Syynä tähän on Italian vähäinen vointuotanto. Nestemäisen maidon hinta määräytyy interventiomaidon hintaekvivalentin (IMPE) kautta, joka suhteuttaa maitotuotteiden interventiohinnat nestemäisen maidon hintaan.

Vaikka interventiohinta määrää periaatteessa alhaisimman hintatason EY:n sisällä, tämä ei toteudu käytännössä. Interventiohintoja on alitettu jatkuvan ylituotannon ja markkinointivaikeuksien takia.

Yhteisön omaa tuotantoa suojellaan kynnyshinnan avulla. Kynnyshinta on alin tuontihinta ja se on asetettu korkeammalle kuin interventiohinta. Ministerineuvosto asettaa kynnyshinnan tavoitehinnan kautta, sillä tuontitavaroiden kynnyshinta lisättyinä kuljetuskustannuksilla on lähellä tavoitehintatasoa. Tuontimaksun suuruus on siten käytännössä kynnyshinnan ja maailmanmarkkinahinnan välinen erotus. Vientitukimaksu taas on interventiohinnan ja maailmanmarkkinahinnan erotus.

Tuonti- ja vientijärjestelyjen lisäksi markkinoita tasapainoitetaan interventiovarastojärjestelmän avulla. Interventiovarastojen lisäksi EY tukee maitotuotteiden yksityistä varastointia. Interventiovarastoilla tasoitetaan tuotannon kausivaihteluja ja avustetaan elintarvikepulasta kärsiviä maita. Varastoja voidaan tyhjentää kysyntää lisäämällä kuten kauppaamalla tuotteita erityisehdoin ennen juhlapyyhiä tai myymällä tuotteita alennetuin hinnoin mm. armeijalle (KOLA ym. 1991, s. 10).

Maitotuotteiden markkinointijärjestelyjen kulut ovat yksi suurimmista menoeristä EY:n budjetissa. Maitotuotteiden vientituet ja interventiokulut ovat pysyneet 5-6 miljardin eucun tasolla 1980-luvun puolivälistä lähtien. EY:n vuoden 1990 budjetin loppusummasta, 44.37 miljardista eucusta, tämä on lähes 15 prosenttia (KOLA ym. 1992, s. 23-24). Markkinajärjestelmän ylläpitämisen kasvavat kulut ja koko yhteisön rahoitustilanne ovat pääsyitä EY:n maatalouspolitiikan uudistamisen eli CAP-reformin toteuttamiseen.



Kuvio 1. EY:n maitomarkkinoiden hintajärjestelmä. (Lähde: KOLA ym. 1992).

2.1.3. CAP-uudistus ja maidontuotanto

EY:n maatalousbudjetin paisuminen pakottaa EY:n uudistamaan maatalouspolitiikkaansa. EY:n ex-maatalouskomissaarin, Ray MacSharryn, nimeä kantanut ehdotus maatalouspolitiikan uudistamiseksi perustui pääasiassa hintatuen muuttamiseen suoraksi tueksi. Pitkän kiistelyn jälkeen MacSharryn ehdotusta lievennettiin melko paljon, mutta toukokuussa 1992 saatu päätös alentaa viljan tuottajahintoja selvästi. Uusina elementteinä politiikkaan tulivat suora tulotuki sekä kesannointi. Uudistus astuu voimaan markkinavuodesta 1993/94 (KOLA ym. 1992, s. 37-39).

Maidontuotannon kannalta CAP-reformi jatkaa kiintiöjärjestelmän kautta tapahtuvaa tuotannonohjausta. Tärkein tavoite on maidontuotannon supistaminen jatkuvan ylituotannon takia myös vuoden 1992 jälkeen. Keinona käytetään lähinnä kiintiöiden leikkausta. Kiintiöiden kiristäminen aiotaan kuitenkin kytkeä myös

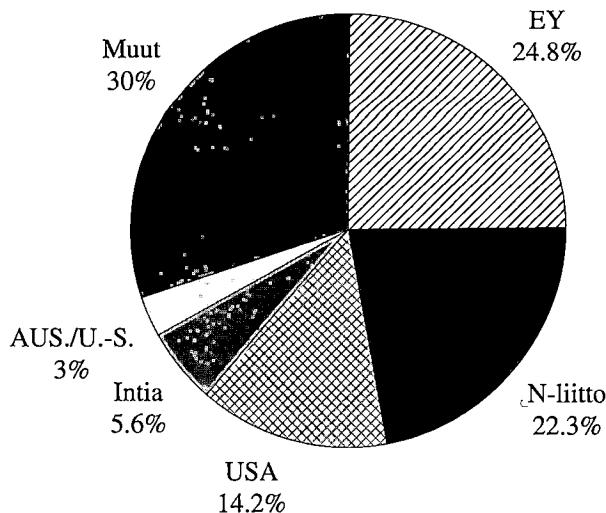
muihin maitosektorin järjestelyihin kuten maidontuottajien tulonmenetysten kompensointiin ja vapaaehtoisein tuotannon lopettamissopimuksiin (KOLA ym. 1992 s. 39-40).

Maitosektorin uudistusten, kuten koko CAP-reforminkin, tavoitteena on pienentää yhteisön maatalousbudjetin kasvua sekä tasapainottaa kysyntää ja tarjontaa. Tehtyjen uudistusratkaisujen, varsinkin viljanhinnan alennusten kompensoinnin, arvioidaan kuitenkin kasvattavan maatalousbudjettia lyhyellä aikavälillä (KOLA ym. 1992 s. 44).

2.2. Maidon ja maitotuotteiden tuotanto ja maitotuotteiden kulutus

EY on maailman suurin maidontuottaja ja sen tuotanto on noin neljännes koko maailman maidontuotannosta. Suurin yksittäinen tuottaja on entinen Neuvostoliitto. EY-maista Saksa on kolmanneksi suurin ja Ranska viidenneksi suurin maidontuottaja maailmassa. Alhaisen tuottajahinnan maat Uusi-Seelanti sekä Australia tuottavat vain kolme prosenttia koko maailman maidosta.

EY:n sisällä tuotanto vaihtelee laajuudeltaan ja tehokkuudeltaan merkittävästi. Vuonna 1990 EY:n suurin maidontuottajamaa Saksa tuotti lähes 45 kertaa enemmän maitoa kuin pienin tuottajamaa Kreikka. Irlanti tuotti asukasta kohti yli 20 kertaa enemmän maitoa kuin Kreikka. Keskituotokset lehmää kohti vaihtelevat Kreikan vajaasta 2 000 kilosta Tanskan lähes 6 300 kiloon. Tilojen keskimääräiset lehmämäärät vaihtelevat Ison-Britannian 65.2 ja Portugalin 3.9 välillä (ANON. 1992b, ANON. 1991a).



Kuvio 2. Maailman maidontuotannon jakautuminen v. 1990. (Lähde: ANON. 1992b).

*Taulukko 1. EY-maiden, Suomen ja maailman maidontuotanto 1989-1991. (Lähde: ANON. 1992b) * = Yhdistynyt Saksa*

	1989 (1 000 t.)	1990 (1 000 t.)	1991 (1 000 t.)
Belgia/Lux.	3 917	4 020	3 900
Espanja	5 801	5 825	6 200
Hollanti	11 321	11 226	11 220
Irlanti	5 382	5 402	5 527
Iso-Britannia	14 912	15 203	15 022
Italia	10 576	10 376	10 000
Kreikka	680	735	690
Portugali	1 383	1 513	1 550
Ranska	25 984	26 561	26 600
Saksa	24 243	31 307 *	29 300 *
Tanska	4 747	4 742	4 640
EY-12	108 946	116 910	114 649
Suomi	2 753	2 730	2 477
Maailma	470 591	477 565	464 468

*Taulukko 2. Maidontuotanto asukasta kohden v. 1989-91. (Lähde: ANON. 1992b). * = Yhdistynyt Saksa*

	1989 (1 000 t.)	1990 (1 000 t.)	1991 (1 000 t.)
Belgia/Lux.	379.8	388.4	376.8
Espanja	148.4	148.6	157.8
Hollanti	762.8	751.2	744.8
Irlanti	1 531.1	1 542.1	1 568.8
Iso-Britannia	259.6	263.9	260.1
Italia	183.8	179.9	173.1
Kreikka	67.8	73.2	68.6
Portugali	134.0	147.1	150.9
Ranska	462.7	470.8	469.6
Saksa	390.6	393.9 *	367.1 *
Tanska	925.0	922.6	900.3
EY-12	333.7	339.2	331.7
Suomi	554.8	548.0	494.6
Maailma	90.4	90.2	86.2

Taulukko 3. Juuston, voin ja maitojauheen tuotanto EY:ssä maittain v. 1989. (Lähde: ANON. 1990a). .. = ei saatavilla

	Voi (1 000 t.)	Juustot (1 000 t.)	Maitojauhe (1 000 t.)
Belgia/Lux.	91	67	139
Espanja	30	183	44
Hollanti	178	581	511
Irlanti	139	74	166
Iso-Britannia	131	307	277
Italia	80	673	..
Kreikka	6	175	..
Portugali	11	55	19
Ranska	524	1 356	1 158
Saksa	401	1 050	772
Tanska	92	277	138
EY-12	1 683	4 798	3 226

Taulukko 4. Maitotuotteiden kulutus maittain v. 1989 (Lähde: ANON. 1990a, ANON. 1991c). * = v. 1987, .. = ei saatavilla

	Nestemäinen maito (kg/as.)	Hapatetut t. maustetut maitotuotteet (kg/as.)	Juustot (kg/as.)	Voi (kg/as.)
Belgia/Lux.	69.5	17.0	16.5	8.3
Espanja	102.6	12.5	5.3	0.6
Hollanti	93.0	42.0	14.8	3.4
Irlanti	184.6	3.4	5.3	3.8
Iso-Britannia	122.5	5.1	8.1	3.8
Italia	78.1	3.8	17.8	2.3
Kreikka	54.2 *	4.3 *	22.2 *	0.9
Portugali
Ranska	79.5	22.7	22.3	6.4
Saksa	70.7	20.9	18.1	7.4
Tanska	122.6	21.6	14.2	7.1
Suomi	180.1	80.3	12.9	6.3

Suuresta maidontuotannosta johtuen ovat Ranska ja Saksa myös maitotuotteiden kokonaisvalmistusmäärissä mitaten ylivoimaisesti suurimmat tuottajat. Oman maan kulutukseen nähden ovat kuitenkin Tanska, Hollanti ja Irlanti suurimpia tuottajia. Irlanti tuotti vuonna 1989 mm. lähes 40 kiloa voita asukasta kohti, kun keskivertoirlantilaisen voin kulutus on noin 3.8 kiloa.

Maitotuotteiden kulutus Euroopan eri maissa vaihtelee merkittävästi kulutustottumuksien mukaan. Tutkimuksessa käytetyt maidon ja maitotuotteiden kulutusluvut ovat International Dairy Federationin (IDF) keräämiä, koska mm. OECD:n tilastot (ravintotaseet) valmistuvat melko pitkällä viiveellä.

EY-maista ainoastaan Irlannissa käytetään nestemäisiä maitotuotteita samaa suuruusluokkaa olevia määriä kuin Suomessa. Varsinkin Etelä-Euroopan maissa nestemäisten maitotuotteiden kulutus on pientä ja maitotuotteiden kulutus painottuu erilaisiin juustoihin. Portugali ei ole IDF:n jäsen, ja myöskään OECD (Food Consumption Statistics 1976-1985, 1988) ei ole tilastoinut Portugalin maitotuotteiden kulutusta.

3. Tutkimuksen teoria

3.1. Kansainvälisen kaupan teoria

3.1.1. Absoluuttisesta edusta Heckscher-Ohlin -malliin

Kansainvälisen kaupan teorian voidaan katsoa alkaneen Adam Smithin luomasta absoluuttisen edun teoriasta. Smith julkaisi teorian määritelleen teoksensa "The Wealth of Nations" vuonna 1776. Smith todisti teoriassaan, että ulkomaankauppa on kannattavaa valtiolle autarkiaan (= tilaan, jossa ei käydä kauppaa) verrattuna, jos tuotteen tuotantokustannukset ovat mahdollisen kauppakumppanin tuotantokustannuksia alhaisemmat.

Absoluuttista etua tärkeämpi on kuitenkin suhteellisen edun periaate, jonka kehitti 1800-luvun alussa David Ricardo. Ricardo todisti, ettei absoluuttinen etu ole välttämätön edellytys kannattavalle kaupankäynnille. David Ricardo laajensi teorian kattamaan myös maata, joka ei pysty tuottamaan mitään tuotetta muita edullisemmin. Ricardon suhteellisen edun teorian mukaan maat hyötyvät kaupasta, jos niiden vaihtamien tuotteiden suhteelliset hinnat eroavat toisistaan (CHACHOLIADES 1990, s. 16).

Ricardon mukaan maa saattaa olla tehokkaampi kaikkien tuotteiden tuotannossa verrattuna toiseen maahan. Eri tuotteiden tuotantotehokkuus kuitenkin vaihtelee, jolloin maalla on suhteellista etu tuotteessa, jossa sen tuotantotehokkuus muihin maihin verrattaessa on suhteellisesti korkein. Maan kannattaa siis erikoistua tuottamaan tuotetta, josta sen saama suhteellinen etu on suurin ja tuoda tuotteita,

joissa sen suhteellinen etu on pienin (CHACHOLIADES 1990, s. 17-18).

Smithin ja Ricardon teorioiden puutteena oli tuotantokustannusten eron mittaaminen ainoastaan työvoimakustannusten ja työvoiman tuottavuuserojen kautta eli työnarvoteorian avulla (labour theory of value). Teoriat eivät myöskään kerro mihin kunkin maan tulisi erikoistua.

Kansainvälisen kaupan teoria kehittyikin merkittävästi eteenpäin vasta 1900-luvun alkuvuosikymmenien aikana. Ruotsalaiset ekonomistit Eli Heckscher ja Bertil Ohlin loivat teorian, joka selitti erikoistumiskohteet maan panosvarallisuuden avulla. Heckscherin-Ohlinin-malli (myöh. H-O-malli) perustuu kahdelle edellytykselle:

- 1) Tuotteiden tuotantopanosvaatimukset ovat erilaiset
- 2) Valtioiden tuotantopanosvarallisuudet ovat erilaisia

Heckscher ja Ohlin päättelivätkin, että maalla on suhteellista etua niissä tuotteissa, jotka käyttävät intensiivisesti ko. maassa runsaasti olevia tuotantopanoksia. Runsaasti työvoimaa omaavilla mailla on siis suhteellista etua niillä työvoimavaltaisilla aloilla joissa työvoimaa käytetään intensiivisesti (HECKSCHER 1919, OHLIN 1933, ref. CHACHOLIADES 1990, s. 63).

H-O-malli on kuitenkin erittäin pitkälle yksinkertaistettu. Se vaatii toteutuakseen useita oletuksia, mm. täydellisen kilpailun. Malli on ns. $2 \times 2 \times 2$ -malli, eli maita, hyödykkeitä ja panoksia on kutakin vain kaksi. Mallissa panokset eivät liiku valtioiden välillä ja hyödykkeiden siirrosta ei aiheudu kuljetuskustannuksia (CHACHOLIADES 1990, s. 64-66).

3.1.2. Viimeaikainen kansainvälisen kaupan teorian kehitys

Kansainvälisen kaupan teoriaan ja H-O-malliin perustuvat yleis- ja osittaistasa-painomallit ovat useissa empiirisissä tutkimuksissa osoittautuneet liian tarkoin rajatuiksi. Täydellisen kilpailun oletuksen epärealistisuus sekä alueellisten hintaerojen esiintyminen ovat pakottaneet tutkijat muokkaamaan malleja uudelleen.

Viimeaikainen kansainvälisen kaupan teorian kehitys on keskittynyt epätäydellisen kilpailun, alueellisten tekijöiden, suurtuotannon etujen ja tuotedifferoinnin vaikutuksiin kauppavirtojen muodostumisessa.

Ns. intra-industry trade -mallissa (ristikkäiskaupamallissa) maa samanaikaisesti tuo ja vie tiettyä hyödykettä. Se on Dixitin ja Normanin (1980, s. 265) mukaan selvä empiirinen osoitus tuotedifferoinnin ja suurtuotannon etujen merkityksestä. Maailmankaupasta n. 50 prosenttia on ristikkäiskauppaa (GRUBEL ja LLOYD 1975, ref. DIXIT ja NORMAN 1980, s. 265). Grubel ja Lloyd ovat käyttäneet ristikkäiskaupan mittarina yksinkertaista kaavaa (GRUBEL ja LLOYD 1975, ref. GRENNES ym. 1979, s. 122):

$$1 - |(X - M)/(X + M)|$$

jossa X on vienti ja M on tuonti. Tulokseksi saatava lukuarvo on välillä 0-1.

Lukuarvolla 0 maa on erikoistunut k.o. tuotteen tuontiin tai vientiin, lukuarvolla 1 tuonti ja vienti ovat samansuuruiset. Käytettäessä lukua ristikkäiskauppaa kuvaavana indeksinä, se usein kerrotaan sadalla. KRAVISIN ja LIPSEYN (1978) mukaan maailmankaupassa löytyy hintaeroja ja siten myös tuotedifferointia samoilla tuotteilla myös erittäin pienillä aggregointitasoilla (KRAVIS ja LIPSEY 1978, ref. GRENNES ym. 1979, s. 123).

GRUBELIN ja LLOYDIN (1975, ref. GRENNES ym. 1979, s. 122) mukaan homogeenisillä tuotteilla ristikkäiskaupan syynä ovat siirtokustannukset (transfer cost). Siirtokustannuksilla tarkoitetaan tässä yhteydessä kuljetus-, varastointi-, tiedonvälitys- ja myyntikustannuksia (siirtokustannuksia tarkastellaan lähemmin luvussa 3.2). Tuotedifferointia aiheuttavat laatutekijät, kulttuuri, suurtuotannon edut ja mainonta (esim. suosi kotimaista -tyyliset kampanjat).

Useat yleistasapainomallit mm. TÖRMÄN ja RUTHERFORDIN (1993) GEMFIN 4.0, Australian taloutta kuvaava ORANI-malli (ref. TAZZARI 1989) ja OECD:n WALRAS-malli (ANON. 1990b) sisältävät nykyisin ns. Armington-oletuksen, eli eri maista tulevat samanlaiset tuotteet eivät ole keskenään täydellisiä substituutteja. Maataloustuotekaupassa empiiristä tukea tuotedifferoinnille eri maiden välillä antavat mm. vehnäkauppaa tutkineet GRENNES ym. (1979, s. 120-127).

RICHARDSONIN (1978) mukaan voidaan jopa yleistää, että kaikkien maiden hyödykkeet voidaan erottaa toisistaan alkuperämaansa takia (RICHARDSON 1978, ref. GRENNES ym. 1979, s. 123).

Suurtuotannon etujen (tai skaalatuottojen) olemassaolo on todistettavissa sekä teoreettisesti että empiirisesti. Koska täydellisen kilpailun oletus ei yleisesti ottaen päde suurtuotannon etujen vallitessa, on kauppaa mallitettaessa otettava usein huomioon epätäydellinen kilpailu (DIXIT ja NORMAN 1980, s. 265).

Suurtuotannon etujen takia markkinoille muodostuu monopoleja ja oligopoleja, vaikei markkinoilletulolle olisikaan muodollisia esteitä. Markkinoille ei yksinkertaisesti "mahdu" montaa kannattavasti toimivaa yritystä. Pyrkimystä suurempiin vapaakauppa-alueisiin (suurempiin markkinoihin) voidaankin perustella "lisätilan" luomisella uusille yrityksille ja siten monopolistisen/oligopolistisen kilpailun vähentämisellä (DIXIT ja NORMAN 1980, s. 267).

"Riittävän" ison markkina-alueen määrittäminen on kuitenkin subjektiivista ja markkina-alueen koko riippuu myös hyödykkeen ominaisuuksista. Esimerkin-

*Taulukko 5. Ristikkäiskaupan osuus EY:n maitotuotekaupasta tuoteryhmittäin Grubel-Lloyd -indeksillä mitaten. (Lähde: EUROSTAT). * Tuoteryhmät 0401-0406 ks. s. 47.*

	*0401- 0406	0401	0402	0403	0404	0405	0406
EY	24.2	9.3	1.3	3.2	50.3	33.1	36.9

omaisesti voidaan mainita, että estimoidessaan Suomen metsätaloustuotteiden vientiä HALONEN (1990) ja VOLK (1983) pitävät metsätaloustuotteiden markkinoita oligopolistisina. Halosen ja Volkin käyttämin perustein (mm. johtavien vientimaiden markkinaosuus kaupasta) voidaan myös EY:n maitotuotteiden sisämarkkinoita pitää oligopolistisina.

GREENHUTIN ym. (1987, s. 3) mukaan epätäydellinen kilpailu johtuu siitä, että kuluttajat ja tuottajat sijaitsevat ja tekevät päätöksiään taloudellisessa ympäristössä, jolla on "tila-/aikaulottuvuus" (spatial economic environment). Hyödykkeiden alueellinen hinnoittelu aiheuttaa hintadiskriminointia. GREENHUTIN ym. (1987, s. 4) mukaan alueellisessa hinnoittelussa ainoa diskriminoimaton hinta on f.o.b. -hinta (vapaasti tehtaan portilta) + jokaisen kuluttajan maksama kuljetuskustannus omaan "kulutuspaikkaansa" (GREENHUT ym. 1987 käyttää k.o. hinnoittelusta termiä nondiscriminatory spatial pricing policy).

Greenhutin (1981) empiiristen havaintojen mukaan alueellinen hintadiskriminointi vahvistuu kilpailun kasvaessa. Hintadiskriminoinnin vahvistumisen mahdollisuus voidaan osoittaa myös teoreettisesti (mm. NORMAN 1981). Hintadiskriminoinnista johtuen myös kilpailun lisääntymisestä mahdollisesti saatavat hyvinvointivoitot voivat kääntyä hyvinvointitappioksi.

HAAPARANNAN ja SPOLANDERIN (1991, s. 14) mukaan kaupan esteiden alentaminen ja kauppapolitiikan harmonisointi voivat johtaa myös kilpailun vähenemiseen (Haaparanta ja Spolander pitävät tätä mahdollisena, jos ulkomainen yritys on tullut suojatun maan markkinoille yritysoston kautta ja olettaa saavansa suljetuilta markkinoilta suuret voitot. Kaupan esteiden alentuessa voitot pienenevät kilpailun kasvaessa ja yritys saattaa luopua markkinoista). Tällaisessa tapauksessa kaupan vapauttamisen hyvinvointivaikutukset ovat erittäin vaikeasti ennakoitavia.

Kansainvälisen kaupan teorian viimeaikainen kehitys on osoittanut, ettei kaupan mallittaminen sekä kauppapoliittisten päätösten vaikutusten arviointi ole kovinkaan yksiselitteistä. Suuria ongelmia ovat epätäydellinen kilpailu, koska sen vaikutukset pitää mallittaa joka asiayhteydessä erikseen, sekä mallin empiirisen testauksen mahdottomuus. Myös ihmisten kulutustottumusten ja preferenssien muutoksia on vaikea arvioida (mm. hintajoustot). Valuuttakurssien vaihtelut vaikeuttavat mallien tulkittavuutta.

Malleissa käytettävät joustojen numeeriset arvot eivät aina perustu laskelmiin vaan ovat eri lähteistä koottuja arvioita. Mallien antamiin tuloksiin (varsinkin numeerisiin) pitää suhtautua varovasti, varsinkin jos ei tunne mallin oletuksia. Tulokset näyttävät enemmänkin muutosten suuntaa kuin niiden todellista suuruutta.

3.2 Maitotuotteiden kuljetuskustannukset

Suomen mahdollista EY-jäsenyyttä selvitelleissä tutkimuksissa ollaan käytännössä yksimielisiä siitä, että elintarvikkeiden ja siis myös maitotuotteiden tuonti Suomeen lisääntyy. Suomen sijainnista johtuen elintarvikkeiden siirtokustannukset ovat

suurempia kuin keskimäärin EY:n sisäisessä kaupassa. Maitotuotteiden osalta eniten keskustelua on herättänyt ns. luonnollinen rajasuoja eli siirtokustannusten seurauksena syntyvä kotimaisen tuotannon suoja.

KOLA ym. (1992) ovat tutkimuksessaan laskeneet vaihtoehdon, jossa maidon tuottajahinta olisi 25 p/l korkeampi kuin Tanskassa. RABINOWIZIN (1991) mukaan kylmäkuljetus maksaa noin 5 p/kg 100 kilometriltä ruotsalaisten taksojen mukaan.

Yleisesti ns. bulkkituotteiden eli raaka-aineiden tai vähän jalostettujen tuotteiden kaupassa siirtokustannusten merkitys on suurempi kuin korkealle jalostettujen tuotteiden kaupassa. Tuotteen rahtikustannusta nostavat myös säilyvyys- ja käsiteltävyystekijät. Varsinkin nestemäisten maitotuotteiden osalla säilyvyys rajoittaa kuljetus- ja varastointiaikoja.

Rahtikustannusten määrittely yleisesti on hankalaa, koska rahtikustannukset riippuvat tapauskohtaisista tekijöistä (esim. mahdollinen paluukuorma).

LTT:n (PASANEN 1992, s. 21) tutkimuksen mukaan merirahdeissa kuljetuskustannusten osuus koko Suomen maatalous- ja elintarviketuonnin c.i.f. -arvosta (c.i.f. = hinta + vakuutus + rahti) oli 9.1 prosenttia vuonna 1990. Merirahtiin luetaan myös autokuljetukset, jossa ajoneuvo on tullut meritse Suomeen.

PASANEN(1992, s. 21) mukaan pitkällä aikavälillä kuljetuskustannuksiin vaikuttavat 1) kilpailurajoitusten poistuminen kolmansien maiden rahdin-kuljettajilta, 2) Baltian kuljetusreitit ja 3) ympäristötekijät (kiskoliikenteen suosiminen, läpiajokiellot).

Maitotuotteiden osalta LTT:n tutkimuksessa siirtokustannuksia arvioitiin tuodessa tuotteita Benelux-maista, Saksasta tai Pohjois-Ranskasta. Halvin kuljetusmuoto on useimmiten rekkakuljetus, joissakin tapauksissa myös kontti-kuljetus laivalla/rekalla. Koska maitotaloustuotteet ovat usein myös helposti pilaantuvia kuljetusten täytyy olla temperoituja.

Voin ja juuston temperoidun rahdin kustannus olisi 0.55-0.60 markkaa kilolta eli yhteisön markkinahinnasta tuontikustannukset olisivat 3.5-4 prosenttia. Maitojauheella rahtikustannus olisi 0.35 markkaa kilolta ja muut kulut 0.05 markkaa kilolta. Yhteisön markkinahinnoista tuontikustannukset olisivat n. 4 prosenttia (PASANEN 1992, s. 22). Valuuttakurssien muutokset eivät ole vaikuttaneet merkittävästi kuljetustaksoihin, koska kuljetusten vähentyessä laman takia myös kuljetustaksat ovat alentuneet (PASANEN 1993).

Maaliskuun alussa 1993 kylmäkuljetus täysperävaunurekalla Tanskasta Suomeen maksaisi ilman paluukuormaa keskimäärin 15 000 markkaa (Scansped Oy:n ja Merikiito Oy:n taksat).

Vaikuttaa siltä, ettei ns. luonnollisella rajasuojalla ole suurta merkitystä jalostettujen ja helpohkosti säilyvien maitotuotteiden tuonnissa. LTT:n tutkimuksessa ei kuitenkaan arvioitu nestemäisten maitotuotteiden tuontia Suomeen.

Nestemäisten maitotuotteiden tuonnissa on usein julkisuudessa keskusteltu skenaariosta, jossa tanskalaiset valtaavat Etelä-Ruotsin maitomarkkinat, minkä seurauksena ruotsalainen maito kulkeutuisi Suomeen. Tutkimuksessa tehdään em.

Taulukko 6. Edullisimmat yksikkökuljetusten rahat Benelux-maista, Saksasta ja Pohjois-Ranskasta. (Lähde: PASANEN, 1992, s. 21).

1) Täysperävaunu temperoitu	15 000 mk
2) Puoliperävaunu temperoitu	12 000 mk
3) Muu puoliperävaunu	10 500 mk
4) Kontti 40 jalkaa temperoitu	12 000 mk
5) Muu kontti 40 jalkaa	6 500 mk
6) Kontti 20 jalkaa	4 500 mk

skenaarion perusteella karkea arvio maidon tuonnin kannattavuudesta.

Maidon rahtikustannuksia Ruotsista Suomeen arvioidaan täysperävaunurekalla tapahtuvien kuljetuksien Tukholmasta joko Helsinkiin tai Turkuun. Maito olisi valmiiksi pakattu 1 litran purkkeihin.

Täysperävaunun maksimilasti on n. 35-37 tonnia. Tällä hetkellä täysperävaunun rahti meritse (oletuksin: 22 metriä pitkä rekka, 35 tonnia rahtitavaraa, litran maitopurkki painaa 1 kilon) Tukholmasta Turkuun maksaa halvimmillaan n. 4 300 markkaa ja Tukholmasta Helsinkiin n. 5 000 markkaa (Viking Linen ja Silja Linen taksat, 1.3. 1993).

Tällöin pelkkä maidon rahtikustannus Tukholmassa toimivasta meijeristä Turkuun olisi n. 12 penniä litralta ja Helsinkiin n. 14 penniä litralta. Nämä hinnat edellyttäisivät kuitenkin täysiä paluukuormia, jolloin auton paluusta johtuvat kustannukset eivät kohdistuisi tuodun maidon hintaan. Jos autot palaavat tyhjinä, kuljetuskustannus luonnollisesti kasvaa.

Valio rahtaa tällä hetkellä purkitettua maitoa Jyväskylältä ja Seinäjoelta Helsinkiin. Kannattavassa toiminnassa paluukuormien osuus tulisi olla > 50 prosenttia. Valio rahtaustekniikasta johtuen (purkit rullakoissa) keskimäärin joka neljäs paluukuorma sisältää tyhjiä rullakoita. Siirtokustannus on Valion oman ilmoituksen mukaan n. 11 penniä litralta siirtoetäisyyden ollessa 250-400 kilometriä (HÄKKINEN 1993).

Taulukossa 7 on e.m. oletuksien laskettu rahtikustannuksia Tukholmasta Turkuun ja Helsinkiin. Tyhjien paluukuormien kustannus on kohdistettu pelkästään maidon rahtikustannukseen. Korostettakoon, että kyseessä on pelkkä rahtikustannus (eli rahtaaajalle ei jäisi voittoa tai meijerin rahtikalustosta aiheutuvia kuluja ei kohdennettaisi vientimaitoon).

Jos oletamme maidon hinnan meijerin portilla olevan saman Suomessa ja Ruotsissa EY-jäsenyyden vallitessa, tulisi maidon kuljetusetäisyyden esim. Helsinkiin olla arviolta vähintään 500 kilometriä, jotta tuonti Tukholmasta kannattaisi. Kuviossa 10 linja 1 rajaa yli 500 kilometrin etäisyydellä Helsingistä olevia alueita. Linja 2 rajaa niitä alueita Tukholman ympäristöstä sekä linjojen 1 ja 2 välinen alue niitä alueita Pohjois-Suomesta, joista maidon rahtikustannus olisi sama.

Taulukko 7. Maidon rahtikustannus Tukholmasta Turkuun ja Helsinkiin erilaisilla paluukuormamäärillä. (Rahtitaksat, Viking Line ja Silja Line 1.3.1993.)

Paluukuorman %-osuus	Tukholma-Turku	Tukholma-H:ki	pennä/litra	
			Turku	H:ki
100 %	4 269	4 950	12.2	14.1
75 %	5 126	5 979	14.6	17.1
50 %	5 985	7 007	17.1	20.0
0 %	7 700	9 064	22.0	25.9

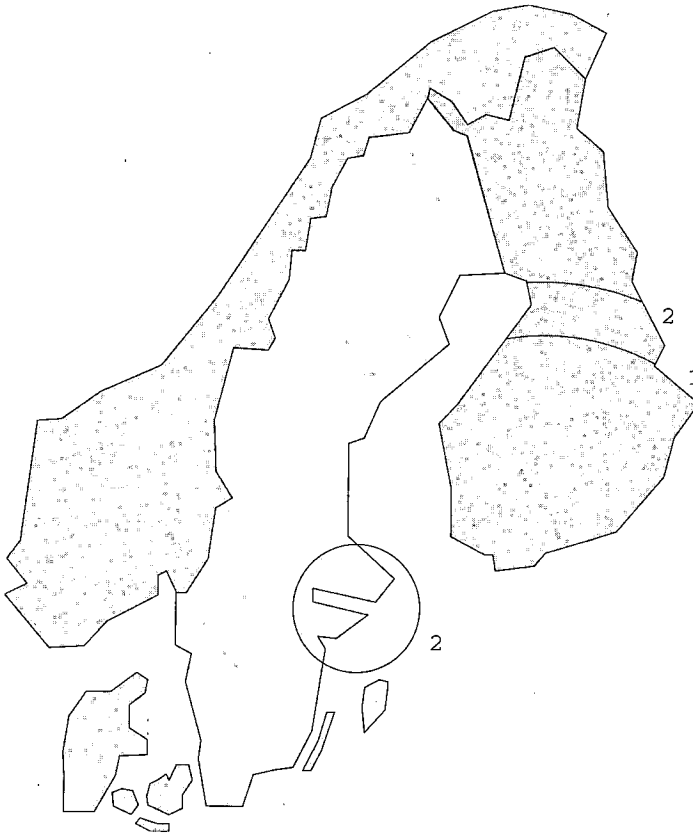
Edellä tehty laskelma on erittäin karkea, joten sitä tulee käsitellä ainostaan suuntaa antavana. Vaihtoehtoisia maidon kulkureittejä on reitit Merenkurkun yli Vaasaan sekä pohjoisen (Haaparannan) kautta. Pohjoisemmassa Suomessa maidontuotanto on kuitenkin sijoittautunut melko lähelle asutuskeskuksia, joten kuljetuskustannukset ovat pieniä. Asutuskeskukset ovat pieniä, joten niiden houkuttelevuus markkina-alueena lienee heikompi Etelä-Suomeen nähden. Myös maidontuonti suoraan Tanskasta meritse on teknisesti mahdollista, muttei kuitenkaan taloudellisesti kannattavaa.

Näyttää siltä, että jos saamme jalostavan teollisuuden toimimaan yhtä tehokkaasti kuin Ruotsissa, maidon luonnollinen rajasuoja on melko hyvä. Tuottajahinta saattaisi Suomessa olla e.m. perusteella 10-20 penniä litralta korkeampi kuin Ruotsissa. Koska nestemäisten maitotuotteiden kulutus on kuitenkin runsas 40 prosenttia maidon kokonaiskulutuksesta, olisi hintavaikutus todennäköisesti pienempi.

3.3 Muut hyödykkeiden siirtoon liittyvät kustannukset

Kuljetuskustannusten lisäksi tuonnissa on myös muita kuluja. Tuojan maksettavia kuluja ovat satamamaksut, konttien käsittely sekä mahdolliset huolintakustannukset. Helsingin sataman huolinta- ja käsittelykulut konttikuljetuksissa ovat yhteensä 1 300-1 400 markkaa merikontilta (PASANEN 1992, s. 21).

Kuljetuksiin liittyvät pääomakustannukset ja niiden kohdistuminen riippuu siitä omistaako tuoja kuljetuskaluston itse vai käytetäänkö rahtiyrityksiä. Tuotteiden jakelu aiheuttaa kuluja. Kuljetussopimuksista riippuen ne voidaan sisällyttää joko suoraan rahtihintaan tai laskuttaa tapauskohtaisesti. Jakeluaikakohdasta riippuen maitotuotteille ja kuljetuskalustolle tarvitaan myös välivarastoja. Jakelu- ja varastointikustannusten vaikutuksia on vaikea arvioida, mutta ne kuuluvat kuljetuskustannuksen lisäksi maitotuotteiden siirtokustannuksiin.



Kuvio 10. Helsinkiin rahdatun maidon rahtikustannusten alueet. Linja 1 rajaa alueen, josta rahtikustannus alempi kuin Tukholmasta. Linja 2 rajaa alueen, jolla rahtikustannus on samansuuruinen.

Tutkimuksen luku 4 keskittyy tutkimaan suomalaisen maitotalousketjun tehokkuutta eli pystyisimmekö kilpailemaan EY-maiden ja Ruotsin kanssa.

4 Suomalaisen maitotuoteketjun tehokkuus ja kilpailukyky Euroopan maihin verrattuna

4.1 Suhteellinen etu ja tuotannon tehokkuus

Maiden tuotantopanokset eroavat toisistaan osittain luonnonolojen, osittain muiden tekijöiden esim. koulutuksen ja teknologian johdosta. LEAMERIN (1984 s. 15) mukaan ainoat maita toisistaan erottavat seikat ovat niiden luonnonvarat, työvoima sekä säästämisaste. Haberler osoitti, että vaihtoehtoiskustannusten erot aiheuttavat suhteellista etua ja vaihtoehtoiskustannusten erot johtuvat tuotantopanosvaralli-

suuden eroista (HABERLER 1936, ref. CHACHOLIADES 1990 s. 23-24). Heckscher ja Ohlin yhdistivät tuotantopanoksen runsauden ja panoksen käytön intensiivisyyden suhteelliseen etuun (CHACHOLIADES 1990, s. 63).

Koko suhteellisen edun perusajatus kiteytyy juuri erilaisten ja erihintaisten tuotantopanosten yhdistelemiseen vaihtelevin tavoin sekä panosten käyttämiseen erilaisilla intensiteeteillä. Suhteellista etua aiheuttavat tekijät voivat siis olla saman hyödykkeen tuotannossa eri maiden kesken erilaiset (esim. toisella teknologiaa ja toisella paljon työvoimaa).

Suhteellisen edun tekijöiden etsiminen tuo väkisinkin esiin kysymykset tuottavuus- ja tehokkuuseroista maiden välillä. Integraation syventyessä kotimaisen ja kansainvälisen kilpailun ja kilpailukyvyn sekä tuotannon tehokkuuden merkitys korostuu.

4.2 Maitotuoteketjun tehokkuus ja kilpailukyky

Maataloustuotteiden kaupassa koko tuotantoketjun tehokkuus ratkaisee hyödykkeen kilpailukyvyn. Eri hyödykkeillä tuotannon eri osa-alueiden keskinäinen merkityssuhde lopputuotteen hintaan ja sitä kautta kilpailukykyyn vaihtelee (esim. viljakaupassa jalostusarvo vähäinen, maitotuotekaupassa useimmiten melko korkea). Maitotuoteketjun tehokkuutta (tai tuottavuutta) selvittäessä pitää tutkia alkutuotannon, jalostuksen ja kaupan tehokkuutta.

Ylätalon (1987, s. 4-5) mukaan maataloustuotannon tuottavuuden mittaamista hankaloittavat yksittäisten tuotannonosien yhdistäminen kokonaisuuksiksi. Tuottavuuskäsite liitetään maataloussektorilla usein myös käsitteisiin tehokkuus ja kannattavuus. IHAMUOTILAN (1972, s. 16) mukaan tehokkuus sovellettuna koko maataloussektoriin ilmaisee samaa kuin tuottavuus.

Maataloustuotannon kokonaistuottavuuden tutkimus Suomessa on ollut melko vähäistä. Tutkimus on kohdistunut useimmiten tuottavuuden osatekijöihin: mm. KAARLEHTO ja STANTON (1966) ja NEVALA (1977) tutkivat työn tuottavuuden kehitystä ja YLÄTALO (1987) pääoman tuottavuuden kehitystä. IHAMUOTILA (1972) on tarkastellut kokonaistuottavuuden kehitystä koko maataloussektorilla vuosina 1950-1969. Erillistä maidontuotannon kokonaistuottavuustutkimusta ei Suomessa ole tehty.

SIMSIN (1993) mukaan Suomen maataloustuotanto on kokenut vuosien 1960-91 aikana merkittävän teknologisen kehityksen ja maatalouden tuottavuus on kohonnut huomattavasti. Suomi on kuitenkin edelleen melko tehoton maatalous-tuotteiden tuottaja (SIMS 1993).

KOLAN ym. (1992, s. 70-88) tutkimuksessa on tilamallien avulla laajasti selvitetty suomalaisten maitotilojen kustannustehokkuutta sekä vertailtu tanskalaisen ja suomalaisen maitotilan tuotantokustannuksia. Tutkimuksessa käytettyjen laskelmien mukaan suomalaisen maidontuotannon kustannukset ovat selvästi

korkeammat kuin vastaavilla tanskalaistiloilla.

Tanskan tuotantorakenne on merkittävästi parempi kuin Suomen. Keskilehmäluku tilaa kohden on Tanskassa kolminkertainen Suomeen verrattuna. Saavut- taaksemme tanskalaisen tuotantoyksikköön on tilakoon ja keskilehmäluvun Suomessa nouseva erittäin merkittävästi.

BUREAU ja BUTAULT (1992) ovat tutkineet EY:n maatalouden eri tuotan- tosektorien tuottavuutta, hintaeroja sekä kilpailukykyä vuosina 1984-1986. Tutki- muksen mukaan kansalliset rahapoliittiset päätökset sekä kansalliset maatalouden tuet ovat vaikuttaneet selvästi sekä maatalousväestön tuloihin, maataloustuotteiden kilpailukykyyn että maataloustuotannon sijoittumiseen EY:n sisällä.

Maidontuotannossa parhaimpiin tuottavuuksiin pääsivät maat, joiden tuotanto- rakenne sekä tuotannon intensiteetti erosivat merkittävästi toisistaan. Yhtä maitolitraa kohden kustannukset olivat samalla tasolla Hollannissa, Irlannissa, Belgiassa ja Isossa-Britanniassa. Ison-Britannian tuottavuus perustui suureen tilakokoon, joka mahdollistaa tehokkaan pääoman ja työvoiman käytön. Irlannissa tehokkuus syntyi laajaperäisestä, vähän ostopanoksia käyttävästä tuotannosta. Hollannin tehokkuus perustui pieniin kiinteisiin kustannuksiin, intensiivisesti käytettyihin ostopanoksiin ja korkeaan tuotokseen lehmää kohti (BUREAU ja BUTAULT 1992, s. 34).

Maidon tuottajahinnat vaihtelevat maittain paljon. Vuonna 1990 vaihteluväli oli 1.44-2.11 mk/kg (ANON. 1991b). Koska myös korkean tuottajahinnan maat, kun- ten Tanska ja Hollanti, menestyvät kilpailussa tehokkaasti näyttää siltä, ettei mai- don tuotantopuolelta ole löydettävissä selvää yksittäistä suhteellisen edun tekijää.

Jalostussektorilla EY-maat eroavat toisistaan ratkaisevasti (kts. taulukko 8). Keskimääräinen hollantilainen meijeri vastaanottaa 334 000 tonnia maitoa vuodessa, kun Italian, Portugalin ja Kreikan meijerit ottavat vastaan n. 1 000-4 000 tonnia (ANON. 1990a, s. 78-80). Koska varsinaista toimialatutkimusta ei EY:n maitotuotteiden jalostussektorilta ole, ei meijerien tehokkuutta voida yksiselitteisesti arvioida. Skaalatuottojen perusteella voidaan kuitenkin olettaa suurten yksikköjen olevan tehokkaampia jalostuksessaan. Tätä tukee myös Hollannin ja Tanskan vahva asema EY:n maitotuoteviennissä.

Suomalaisen elintarviketeollisuuden kansainvälistä kilpailukykyä sekä sopeutumista EY-jäsenyyteen ovat selvittäneet sekä WIDERI Financial Manage- ment Consulting Oy (RASIMUS ym. 1991a) että Liiketaloustieteellinen Tutkimus- laitos, LTT (ANON. 1992c).

Rasimuksen ym. (1991a) tutkimuksessa Suomea on vertailtu Tanskaan, Isoon- Britanniaan, Ruotsiin ja Saksaan. Meijeriteollisuudesta esimerkkituotteiksi on otettu voi ja kovat juustot (esim. edam ja emmental). Suomen ongelmana on keskimääräistä pienempi jalostusyksikön koko sekä voim että juustojen valmis- tuksessa (RASIMUS ym. 1991a, s. 114-117).

RASIMUKSEN ym. (1991a) tuotantokustannuslaskelmiin on otettu irtovoin ja edam-juuston tuotanto. Tuotantokustannukset voim osalla ovat lähes kaksinker-

Taulukko 8: Meijerien lukumäärä EY:ssä v. 1988, keskimääräinen maidon vastaanotto sekä yli 100 000 tonnia vastaanottavien meijerien määrä sekä prosenttiosuus vastaanotetusta maidosta. (Lähde: ANON. 1990a, s. 78-80).

** = v. 1979, .. = ei saatavilla, Portugali >50 000 tonnia vastaanottavat meijerit.*

	Meijerit kpl	Maidon vastaanotto 1 000 ton./ meijeri	>100 000 ton. vastaanottavat meijerit kpl	%-osuus maidosta
Belgia	77	39.8	9	46.0
Espanja	462	4.4	4	17.1
Hollanti	33	334.0	13	92.6
Irlanti	84	61.9	12	67.7
Iso-Britannia	653	22.7	19	75.6
Italia	2 625	3.2	10	15.9
Kreikka	1 244 *	0.6 *
Portugali	97	1.2	(5)	(59.0)
Ranska	1 143	21.4	67	60.8
Saksa	408	53.1	56	51.0
Tanska	65	69.8	6	84.7

taiset Suomessa halvimpaan vertailumaahan, Iso-Britanniaan, nähden. Pääosa hinnanerosta selittyy korkeammalla raaka-ainekustannuksella, mutta myös puhdas jalostuskustannus (ilman raaka-ainekuluja) on noin kolmanneksen korkeampi kuin Saksassa, Tanskassa ja Ruotsissa. Laskelmat on tehty vuoden 1989 hintojen perusteella, joten tällä hetkellä valuuttakurssimuutokset ovat alentaneet Suomen kustannuksia lähes 40 prosenttia.

Juuston tuotantokustannukset ovat Suomessa lähes samalla tasolla Saksan ja Ruotsin kanssa ja noin 10-20 prosenttia korkeammat kuin Tanskassa ja Isossa-Britanniassa. Jalostuskustannuksissa Tanska on selvästi muita maita halvempi. Ero selittynee lähinnä suurtuotannon etujen kautta (RASIMUS ym. 1991a, s. 126-130).

RASIMUKSEN ym. (1991a) tutkimus perustuu kustannusten osalta yritysten omiin ilmoituksiin sekä haastatteluihin, jolloin eri kustannuserien kohdistaminen eri tuotteille saattaa vaihdella yrityskohtaisesti. Tuloksiin pitää suhtautua varovaisesti, kun otetaan huomioon valuuttakurssien sekä pääomakustannusten (korkotason) vaihtelut v. 1989 jälkeen.

LTT:n tutkimus (ANON. 1992c) perustuu osittain haastatteluihin, joissa kommentoidaan RASIMUKSEN ym. (1991a) tutkimusta. Haastateltavina oli sekä elintar-

viketeollisuuden yritysjohtoa että henkilöstöä. Meijeriteollisuuden johdon mielestä RASIMUKSEN ym. (1991a) selvitys ei täysin kuvaa toimialan kustannusrakennetta. Keskimääräisenä arviona oli, että jalostuskustannuksia tulisi karsia noin 20-30 prosenttia eurooppalaiseen tasoon pääsemiseksi. Jalostusvolyymin arvioitiin laskevan vuoteen 2 000 mennessä 80-90 prosenttiin nykyisestä (ANON. 1992c, s. 76).

Maidon jalostusta harjoittavien toimipaikkojen arvioitiin vähenevän nykyisestä noin 60:stä 20-30:een vuoteen 2 000 mennessä. Henkilöstö vähenisi samana aikana 10 000 henkilöstä 5 000-6 000. Jakelu haluttiin säilyttää jalostavalla teollisuudella itsellään. Kotimaassa valmistettavat tuoretuotteet valmistetaan yritysjohton mielestä tulevaisuudessakin Suomessa. Säilytystä vaativien tuotteiden tuonti ja vienti tulee tutkimuksen mukaan lisääntymään (ANON. 1992c).

Pienen yrityskoon ongelmat tulee yritysjohton mukaan ratkaista yhteistyöllä kansainvälisten yritysten kanssa. Strateginen yhteistyö merkitsisi työnjakoa ja yksittäisten jalostusyksikköjen tuotevalikoimien supistumista ja sitä kautta skaalatuojen saamista tuotannossa (ANON. 1992c, s. 78).

Suomessa on selvää tarvetta maitotuotteiden jalostuskustannusten painamiseksi alaspäin. Toimialalla on myös edellytyksiä toiminnan rationalisointiin mm. yrityskokoa kasvattamalla, mitä kautta voidaan päästä mittakaavatuottoihin. Toimialan vahvuutena on jakeluketjun hallinta. Markkinoille pyrkivän tuojan olisi joko perustettava oma jakeluketju tai tehtävä jakelusopimus esim. kaupan keskusliikkeiden kanssa. Markan devalvaation ja kellutuksen sekä korkotason alenemisen myötä jalostavan teollisuuden kustannustaso on nyt lähempänä eurooppalaista tasoa kuin vuonna 1989.

RASIMUS ym. (1991b) ja LTT (ANON. 1991d) ovat tutkineet myös suomalaisen päivittäistavarakaupan tehokkuutta eräisiin Euroopan maihin verrattuna. Raumolin (1990) on tutkinut yleisemmin suomalaisen kaupan toimintamahdollisuuksia Euroopan yhdentyessä. Tutkimus keskittyy lähinnä ETA-ratkaisun vaikutuksiin kaupassa.

RAUMOLININ (1990, s. 138) mukaan on epätodennäköistä, että Suomeen tunkeutuisi ulkomaisia päivittäistavaroiden kaupparyityksiä ETA-sopimuksen avaamien mahdollisuuksien mukana. Pääsyynä tähän olisi nimenomaisesti elintarvikkeiden tuontisuojan säilyminen. Tutkimuksessa ei ole kommentoitu mahdollisen EY-jäsenyyden tuomia muutoksia päivittäistavarakaupan rakenteeseen ja omistuspohjaan.

Merkittävimmät muutokset päivittäistavarakaupan osalta koskisivat logistiikka-järjestelmien kehitystä ja niiden vaikutusta jakelukauppaan. Myös merkkitarvaiden lisääntyminen ja verotuksen yhdentyminen vaikuttaisi kaupan toimintaedellytyksiin (RAUMOLIN 1990, s. 152).

Kauppa ei Suomessa kokonaisuutena ottaen ole tehottomampaa kuin vertailumaissa (Norja, Ruotsi ja L-Saksa), jos tehokkuuden indikaattoreina käytetään kaupan bkt- ja työllisyysosuuksia (ANON. 1991d, s. 22-34). Myöskään päivittäista-

varoiden vähittäiskaupan keskimääräinen tehokkuus ei ole Suomessa vertailumaita heikompi. Vaihtelu tehokkuudessa esim. myymäläkoon mukaan on kuitenkin päivittäistavarakaupassa melko suurta.

LTT:n (ANON. 1991d) vertailut on tehty ostovoimapariteetteihin perustuen. Ostovoimapariteettien käyttäminen rakenne- ja tuottavuuserojen mittaamiseen ei kuitenkaan ole yksiselitteistä. Ostovoimapariteetin takana on oletus että eri maissa käytetään tuotekorin valmistukseen, jakeluun ja myyntiin eri raaka-aine-, työ- ja pääomapanoksia samassa suhteessa (RASIMUS ym. 1991b).

RASIMUKSEN ym. (1991b) tutkimus perustuu tuotekorin rakentamiseen ja sen kierron mittaamiseen eri myymälätyypeissä. Tuotekorien sisältö perustui kansallisiin kulutusmenoihin ja kulutustottumuksiin. Tuotekorien hinnat muutettiin Suomen markoiksi v. 1990 keskikurssien mukaan. Vertailumaita olivat Ruotsi, Länsi-Saksa ja Iso-Britannia.

Suomen kaupan tehokkuus on Rasimuksen ym. (1991b, s. 79) mukaan samaa tasoa Ruotsin kanssa, mutta tehottomampi kuin Saksassa ja Iso-Britanniassa. Tehokkuuserot johtuvat pääasiassa erilaisesta kaupan rakenteesta. Suomessa jalostava teollisuus ylläpitää omia jakelujärjestelmiä sekä suurta myyntihenkilökuntaa. Vertailumaita teollisuus myy useimmiten tuotteensa suoraan kauppaketjuille ilman omaa jakeluketjua.

Tukkukaupan marginaali on Suomessa korkeahko vertailumaita nähden. Vähittäiskaupan marginaali on prosentuaalisesti samaa luokkaa kuin muissa maissa, mutta tuotekorin kalliimmasta hinnasta johtuen markkamääräinen kate on suurempi (RASIMUS ym. 1991b, s. 79-82). Jos laskelmia tarkastellaan nykyisillä valuuttakursseilla (*ceteris paribus*) ovat tehokkuuserot tällä hetkellä melko pieniä.

Maitotuotekaupasta ei löydy kovin paljon eroa eurooppalaiseen tasoon nähden, joten koko maitotuoteketju huomioon ottaen tehostamisen tulee tapahtua alkutuotantosektorilla ja maidonjalostuksessa.

5 EY:n maitotuotekauppa - Tanskan voin vientiä selittävät tekijät

5.1 Maitotuotteiden vienti ja tuonti

Maitotuotteiden kauppa sekä EY-maiden välillä että EY:n ulkopuolisten maiden kanssa on ehdoton edellytys EY:n maitotuotemarkkinoiden toiminnan turvaamiselle. Maitotuoteylijäämät on vietävä pois sisämarkkinoilta yhteisön tuella sisämarkkinoiden tasapainon säilyttämiseksi.

Tärkeimpiä vientituotteita ovat erilaiset juustot, maitorasvat (lähinnä voi) sekä maitojauhe. EY:n osuus maailman maitotuotteiden kokonaisviennistä vaihtelee tuoteryhmittäin 50 prosentin molemmin puolin. Näissä vientimäärissä ei oteta huomioon EY:n sisäistä kauppaa (ANON. 1990a).

Taulukko 9. Maailman voini, juuston ja maitojauheen viennin jakautuminen maittain v. 1989. (Lähde: ANON. 1990a).

	EY	USA/Kanada	Aust./U-Se.	Muut
Voi	48.8	3.4	27.9	19.9
Juusto	50.7	10.4	20.7	18.3
Maitojauhe	54.6	2.6	19.0	23.6

Vuosien 1989-91 tuonti- ja vientitilastoissa eri maitotuotteet on ryhmitelty EY:n käyttämien tulliluokitusten, Harmonized Commodity Description and Coding Systemin (HS) ja Combined Nomenclaturen (CN), mukaan. Ryhmät voitaisiin jakaa vielä useisiin alaryhmiin, mutta kustannussyistä jaottelu rajoittuu kuuteen eri pääryhmään. Ryhmien numerot vastaavat tulliluokituksen numerointia ja ryhmien numerointia käytetään myös kuvioissa. Tiedot on poimittu EUROSTATin COMEXT-tietokannasta.

Ryhmä 0401: Maito tai kerma, tiivistämätön ja lisättyä sokeria tai makeutusainetta sisältämätön.

Ryhmä 0402: Maito tai kerma, tiivistetty tai lisättyä sokeria tai muuta makeutusainetta sisältävä.

Ryhmä 0403: Kirnupiimä, viili, jogurtti, kefiiri ja muu käynyt tai hapatettu maito tai kerma, myös tiivistetty tai maustettu tai lisätty sokeria tai muuta makeutusainetta, hedelmää, pähkinää tai kaakaota sisältävää.

Ryhmä 0404: Hera, myös tiivistetty tai lisättyä sokeria tai muuta makeutusainetta sisältävä; muualle kuulumattomat maidon luonnollisista aineosista koostuvat tuotteet, myös sokeria tai muuta makeutusainetta sisältävät.

Ryhmä 0405: Voi ja muut maidosta saadut rasvat ja öljyt.

Ryhmä 0406: Juusto ja juustoaine.

Kuvioissa 11-18 esitetään EY:n maitotuotteiden kokonaisvientimäärät EY:n ulkopuolisiin maihin, EY:n sisämarkkinoilleen tuomien maitotuotteiden määrät sekä EY:n jokaisen jäsenmaan muista EY-maista tuomien maitotuotteiden kokonaismäärä vuonna 1991.

Tuotteiden tulliluokitukselta johtuen suorien vertailujen tekeminen kauppamäärien ja esimerkiksi maittaisten tuotanto- ja kulutuslukujen välillä on ongelmallista. Aineisto tulisi jakaa vielä pääryhmien sisällä, jotta saataisiin parempi käsitys millaisista tuote-eristä määrät kertyvät. Myöskään tuotteen lopullinen käyttötarkoitus ei selviä näin karkean tulliluokituksen perusteella (vrt. ihmisravinnoksi vaiko rehuksi, lopputuote, raaka-aine vaiko osittain jalostettu). Helpoimmin vertailtavissa oleva yksittäinen tuote on voi. Voi on kuitenkin ylituotantotuote

miltei joka maassa ja voin siirtyminen maasta toiseen ei välttämättä perustu kovin terveelle kaupankäynnille (ylijäämien purkaminen).

Portugali ja Espanja muodostavat poikkeuksen EY:n sisämarkkinoiden kaupassa. Maat liittyivät jäseniksi yhteisöön vuoden 1986 alusta ja molempien kohdalla maatalous- ja maidontuotantoa sekä maataloustuotteiden kauppaa koskevat erityisjärjestelyt ovat kesken.

Portugalin maidontuotanto sai kymmenen vuoden siirtymäajan sopeutuakseen yhteisön maatalouspolitiikkaan. Ensimmäisen viiden vuoden aikana Portugalin piti sopeuttaa kansalliset maidontuotantoa säätelevät järjestelyt yhteisön sääntöjen mukaiseksi, poistaa kansalliset tuet, perustaa interventioelin sekä parantaa maidontuotantoa koskevaa tilastointia. Tämän periodin aikana CAP:in säännöksiä ei sovellettu myöskään maitokiintiöiden osalta Portugalin tuotantoon.

Toisella viisivuotisjaksolla CAP:in säännökset pätevät myös Portugaliin. Hintojen tasaus Portugalin ja muun yhteisön välillä toteutetaan tällä jaksolla liittymistasausmaksujen (ACA) avulla. Portugalille määrättiin myös samalla oma kansallinen maitokiintiö. Espanjalle annettiin siirtymäaikaa hintojen tasaukseen seitsemän vuotta eli vuoden 1993 loppuun. Ennen jäsenyyttä maidon hinta oli Espanjassa tuntuvasti korkeampi kuin EY:ssä. Tasausperiodin aikana hinnan eroa tasataan Portugalin tavoin liittymistasausmaksujen (ACA) avulla. Tämän lisäksi valtaosa maitotuotteista kuuluu STM-järjestelmän pariin (Supplementary Trade Mechanism). Käytännössä STM-järjestelmä on tuontikiintiöjärjestelmä.

Espanjan osalta STM-järjestelmää sovelletaan osilla tuotteista vuoteen 1995 asti. STM-tuontikiintiöiden pohjana ovat vuonna 1986 asetetut tuontikiintiömäärät, joihin lisätään vuosittain 10-15 prosenttia. Vuonna 1990 Espanjan tuontikiintiöt olivat 360 000 tonnia maitoa ja tuoreita maitotuotteita, 2 400 tonnia voita ja 17 224 tonnia juustoa. Maitojauhe ei kuulu enää tuontisäädelyihin maitotuotteisiin (ANON. 1990a, s. 13).

Määrällisesti EY vie EY:n ulkopuolelle eniten ryhmään 0402 kuuluvia tuotteita eli pääasiassa erilaisia maitojauheita sekä ryhmän 0406 tuotteita eli juustoa ja juustoainetta. Vuonna 1991 EY:n koko maitotuoteviennin arvo oli 3.55 miljardia ecua. Kahden suurimman tuoteryhmän osuus viennin arvosta oli liki 80 prosenttia.

Ryhmien 0402 ja 0405 suuret vientimäärät viittaavat selvästi EY:n ongelmiin maitotuotteiden tuotannossa. Maitojauheet ja voi ovat helpoimmin varastoitavia tuotteita. Ne ovat myös tuotteet, joille EY on asettanut interventiohinnan eli käytännössä ryhmien vientimäärien suuruus on osoitus maitotuoteylijäämien purkamisesta näiden interventiotuotteiden avulla.

Tuonnin puolella rahallisesti suurin tuoteryhmä on juustot ja juustoaine. EY:n maitotuotetuonnin kokonaisarvo oli vuonna 1991 651 miljoonaa ecua eli vain 18 prosenttia viennin arvosta. Juustojen ja juustoaineen osuus tuonnin arvosta on noin 70 prosenttia. Vain ryhmässä 0404 EY:n tuonti on suurempaa kuin vienti.

Koska EY:n maatalouspolitiikan periaatteisiin ei kuulu kansallinen omavaraisuus, on myös eri EY-maiden välillä tapahtuva kauppa laajamittaista. Vaihtelu eri

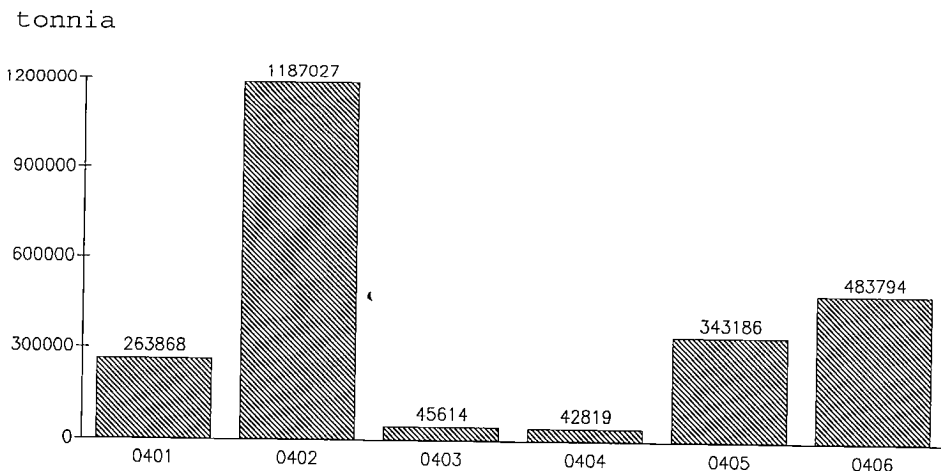
maiden välisessä kaupassa on kuitenkin suurta. Pohjoisen-Euroopan jäsenvaltiot käyvät kauppaa toistensa kanssa miltei joka maitotuoteryhmässä. Etelä-Euroopan jäsenvaltiot Kreikka, Portugali ja Espanja eivät taas käy kauppaa esimerkiksi Irlannin kanssa juuri ollenkaan ja Kreikka ei osta maitotuotteita Portugalista ja Espanjasta.

Määrällisesti Saksa tuo eniten maitotuotteita muista EY-maista ja Kreikka vähiten. Maitotuotteiden sisämarkkinakaupan kokonaisarvo oli vuonna 1991 9.74 miljardia ecua (n. 69 miljardia markkaa) eli liki kolme kertaa enemmän kuin EY:n maitotuoteviennin arvo.

Sisämarkkinoiden merkitys onkin EY:n maitotuotannolle hyvin suuri, varsinkin kun vienti muihin maihin on lähinnä sisämarkkinoiden tasapainoittamispyrkimyksistä johtuvaa tuettua vientiä.

Maantieteellinen sijainti on tärkeä maitotuotekauppavirtoja ohjaava tekijä. Suurimmat kauppavirrat kulkevat rajanaapurien välillä (esim. Tanska-Saksa, Hollanti-Belgia, Italia-Ranska, Portugali-Espanja ja Irlanti-Iso-Britannia). Kauppavirtojen määristä voidaan myös päätellä, että siirtymäajan järjestelyt vaikuttavat selvästi Espanjan ja Portugalin maidontuotantoon ja maitotuotteiden kauppaan. Espanja tuo nykyisin eniten ryhmän 0402 tuotteita eli lähinnä STM-järjestelmään kuulumattomia maitojauheita. Muilta osin tuonti ja vienti on Portugalin ja Espanjan kohdalla melko vähäistä.

Rahalla mitaten Hollanti tuo muista EY-maista asukasta kohti eniten maitotuotteita (143 ecua/asukas) ja Espanja vähiten (n. 2 ecua/asukas). Rahallisesti juustot ja juustoaine ovat erittäin merkittäviä kauppaa-artikkeleita EY:n sisämarkki-



Kuvio 11. EY:n maitotuotteiden vienti EY:n ulkopuolelle tuoteryhmittäin v. 1991. (Lähde: EUROSTAT).

noilla. Juustokaupan arvo koko EY:n maitotuotteiden sisämarkkinakaupasta on n. 65 prosenttia. Juustojen kauppamäärät ovat myös pysyneet samalla tasolla tai kasvaneet kaikissa EY-maissa v. 1989-91.

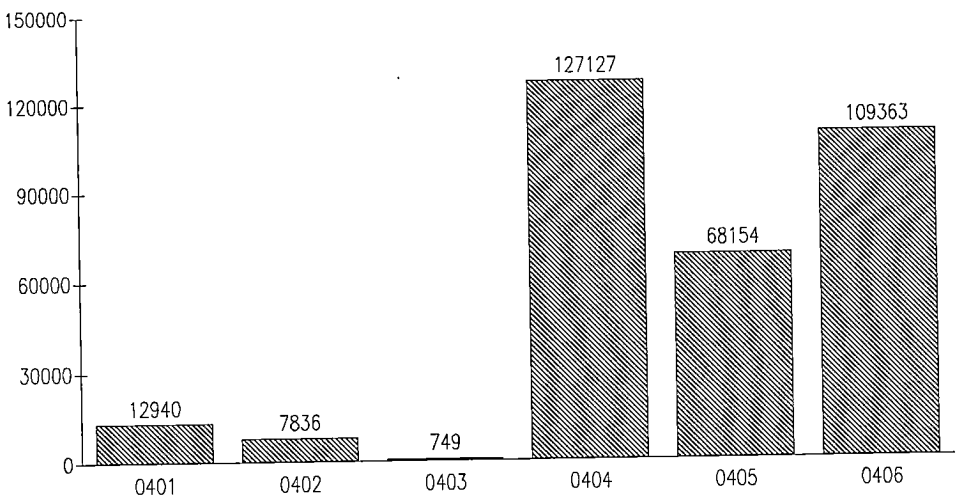
EY:n maitotuotteiden sisämarkkinakauppa on kasvanut sekä määrällisesti että arvollisesti vuosien 1989-91 aikana. Viimeisten kaupan esteiden poistuessa EY-maiden väliltä v. 1993 alussa sekä Espanjan ja Portugalin siirtymäaikojen päättymisen takia kauppa jatkaa todennäköisesti kasvuaan vielä tästäkin eteenpäin. Entisen Itä-Saksan elintason kohotessa EY:n maitotuotteiden kysynnän voidaan ennakoita kasvavan 1990-luvulla.

5.2. Tanskan maidontuotannon sekä voin ja juuston viennin muutokset 1960-1991

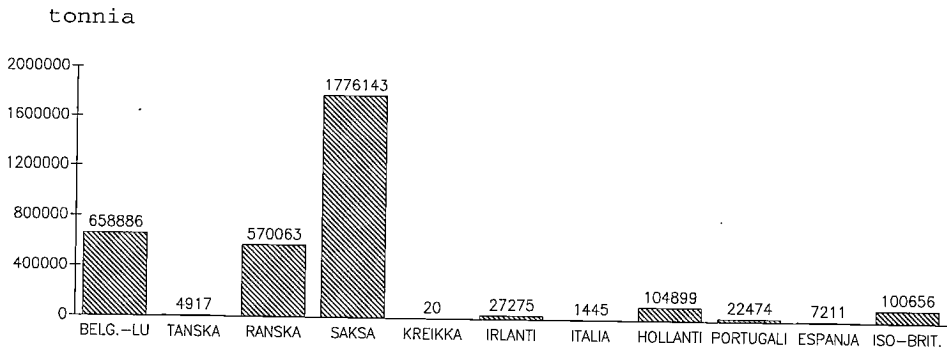
1960-luvun puolivälissä Tanskan maidontuotanto oli 5 399 miljoonaa kiloa. Tuotanto väheni erittäin nopeasti 1970-luvun alun 4 400 miljoonaan kiloon (kuvio 19). Jo ennen Tanskan liittymistä Euroopan talousyhteisöön vuonna 1973 maidontuotanto oli kääntynyt nousuun ja vuosikymmenen loppuun tultaessa Tanskan maidontuotanto oli lähes 1960-luvun puolivälin tasolla.

Maitotuotteiden ylituotanto muodostui 1970-luvun lopulla EY:lle taloudellisesti erittäin raskaaksi. Maidontuotantoa rajoitettiin ja kansalliset maitokiintiöt tulivat voimaan huhtikuussa 1984.

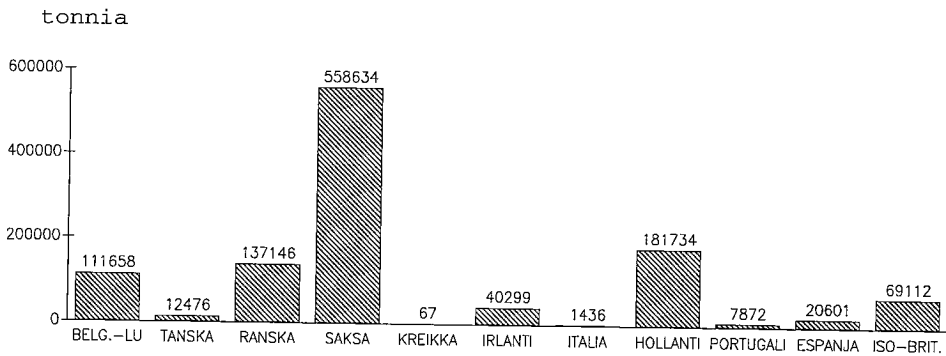
tonnia



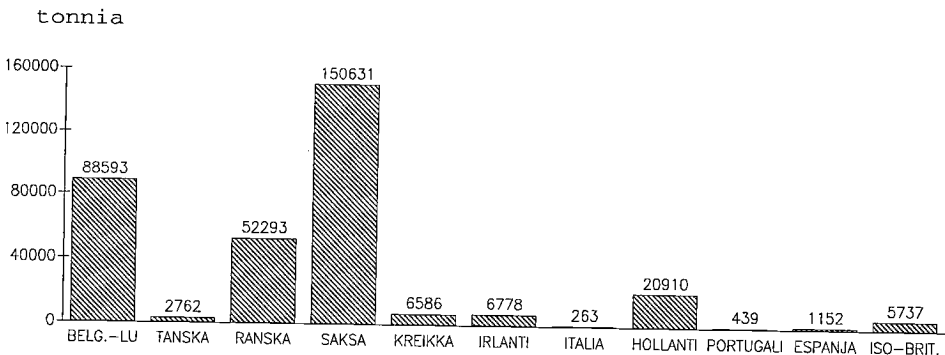
Kuvio 12. EY:n maitotuotteiden tuonti EY:n ulkopuolelta tuoteryhmittäin v. 1991. (Lähde: EUROSTAT).



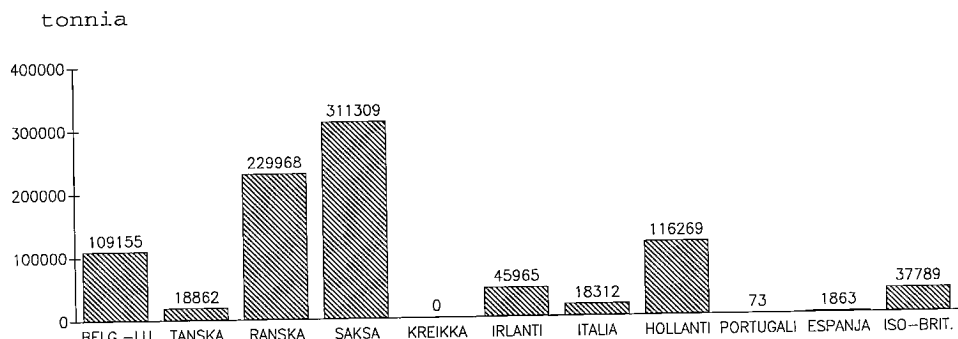
Kuvio 13. Maan muista EY-maista v. 1991 tuomat ryhmään 0401 kuuluvat maitotuotteet. (Lähde: EUROSTAT).



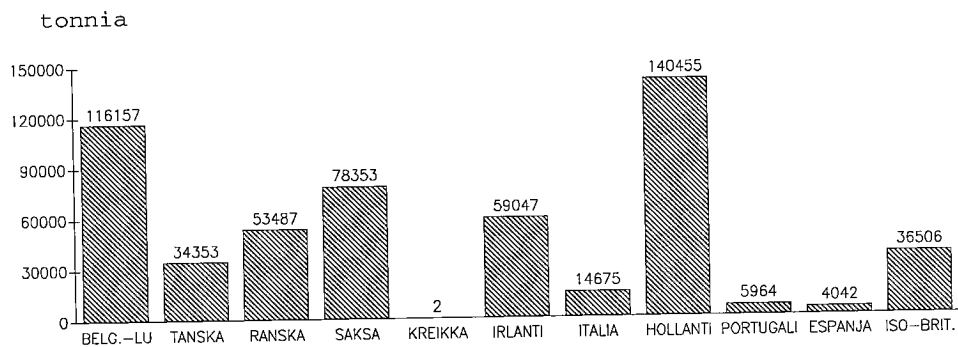
Kuvio 14. Maan muista EY-maista v. 1991 tuomat ryhmään 0402 kuuluvat maitotuotteet. (Lähde: EUROSTAT).



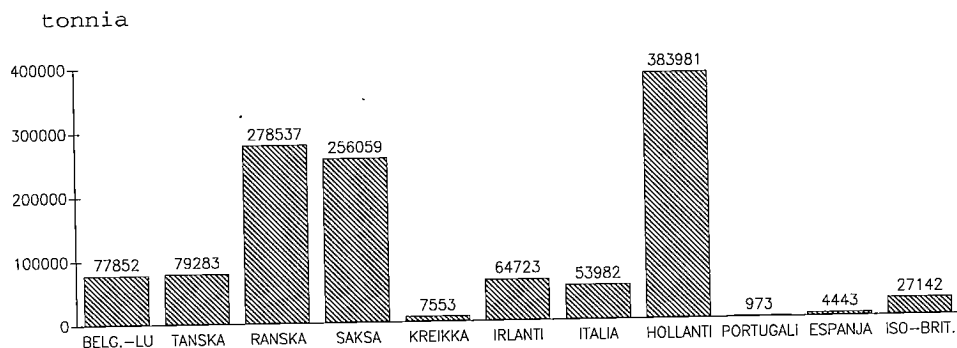
Kuvio 15. Maan muista EY-maista v. 1991 tuomat ryhmään 0403 kuuluvat maitotuotteet. (Lähde: EUROSTAT).



Kuvio 16. Maan muista EY-maista v. 1991 tuomat ryhmään 0404 kuuluvat maitotuotteet. Lähde: EUROSTAT).



Kuvio 17. Maan muista EY-maista v. 1991 tuomat ryhmään 0405 kuuluvat maitotuotteet. (Lähde: EUROSTAT).



Kuvio 18. Maan muista EY-maista v. 1991 tuomat ryhmään 0406 kuuluvat maitotuotteet. (Lähde: EUROSTAT).

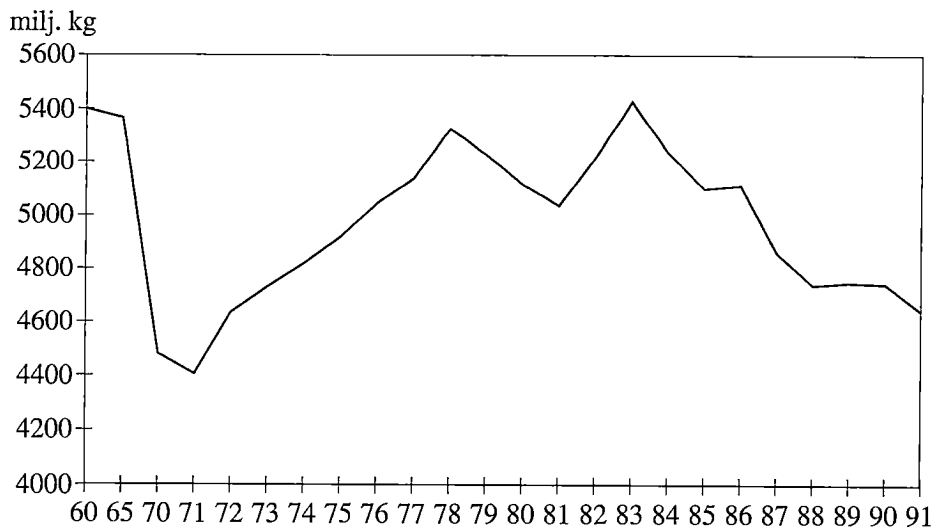
Tanskan maidontuotanto on kääntynyt laskuun ja on tällä hetkellä noin 4 600 miljoonaa kiloa.

Tanska oli jo 1960-luvulla merkittävä voin ja juuston viejämaa. Maidontuotannon vähentyessä 1960-luvun lopussa myös voin ja juuston vienti aleni. Maidontuotannon kasvaessa 1970-luvun alkaessa juuston vienti kasvoi. EY:n markkinoiden avautuessa tanskalaisille juustoille vuonna 1973, vienti lähti erittäin nopeaan nousuun (kuvio 20). Voin vienti on 1980-luvun aikana hitaasti taantunut, mutta voi on edelleen merkittävä vientiartikkeli Tanskalle.

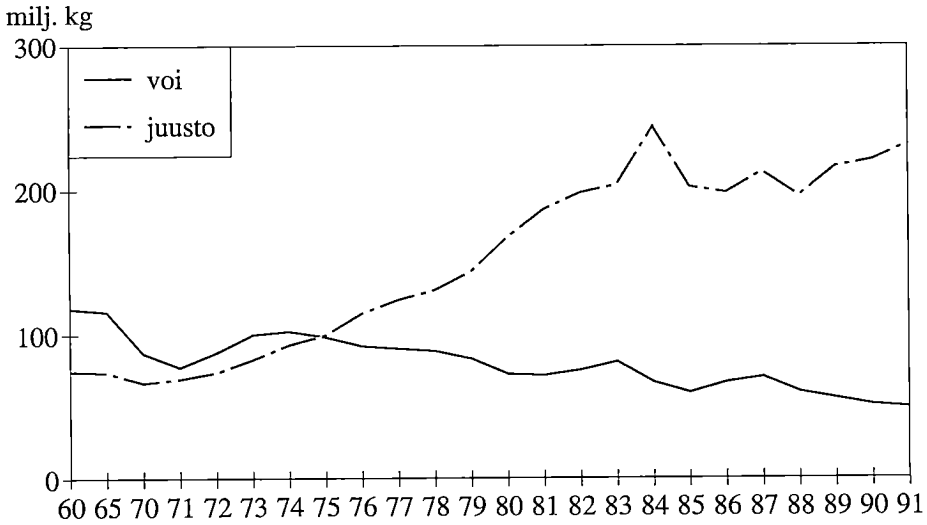
5.3. Kauppavirtojen mallittamisesta

Kauppavirtojen erilaiset mallittamiset perustuvat aineiston osalta useimmiten maiden ulkomaankauppatilastojen perusteella tehtäviin estimointeihin. Maataloustuotteiden kauppaa mallitettaessa Suomessa perinteisten mallien käyttömahdollisuuksia rajoittaa aineiston saatavuus. Suomen voimakkaasta tuontisuojusta johtuen maahan ei tuoda monia maataloustuotteita, joten mallittamiseen tarvittavaa aineistoa ei ole. Jos tuontia on, luvut eivät tuonnin säätelystä johtuen kuvaa tuonnin ja tuontitavaroiden hintojen todellista vaikutusta.

Tästä johtuen esim. Suomen mahdollisen EY-jäsenyyden vaikutuksia mallitettaessa joudutaan käyttämään eri lähteistä koottuja lähtöarvoja estimoinnin pohjana (mm. VAITTINEN 1992, TÖRMÄ ja RUTHERFORD, 1993). Joustoina käytetään useimmiten muiden maiden vastaavia lukuja ja/tai tutkijan valitsemia teoriaan ja



Kuvio 19. Tanskan maidontuotanto 1960, 1965 ja 1970-91. (Lähde: Danmarks Landsbruksstatistik 1980-1991).



Kuvio 20. Tanskan voin ja juuston vienti 1960, 1965 ja 1970-91. (Lähde: Danmarks Landsbruksstatistik 1980-1991).

empiirisiin havaintoihin pohjautuvia arvoja. Koska valinta on lopulta aina tutkimuksen tekijän, arvot ovat subjektiivisia. Herkkyys-analyyseihin voidaan "haarukoida" malleista eri tuloksia, mutta kovin yksiselitteisten tulosten saaminen on vaikeaa.

Koska myös maitotuotteiden kauppavirtoja mallitettaessa keskeinen ongelma Suomen osalta on aineiston puuttuminen, voidaan tuonti- ja vientimäärien muutoksia estimoida kokonaistaloudellisten mallien avulla (mm. TÖRMÄ ja RUTHERFORD, 1993) tai keräämällä alan asiantuntijoiden henkilökohtaisia arvioita (mm. YLI-JAMA 1993, ANON. 1992c).

Toinen mahdollisuus on tarkastella nykyisten EY-jäsenmaiden kauppavirtoja ja tehdä niihin perustuvia päätelmiä Suomen kauppavirtojen suuruudesta eri tuotteilla. Tässä tutkimuksessa tarkastellaan Tanskan maitotuotevientiä sekä erityisesti voin vientiin vaikuttavia tekijöitä.

Voi ja rasvaton maitojauhe ovat ainoat maitotuotteet, joille EY on määrännyt interventiohinnan. Pääsyyinä on niiden varastoinnin helppous muihin maitotuotteisiin nähden. Merkittävä osa EY:n maidon ylituotannosta jalostetaan voiksi ja rasvattomaksi maitojauheeksi. Tanskassa valtaosa maitojauheesta käytetään eläinten rehuksi, joten voi on ainoa suoraan ihmiskäyttöön menevä tuote, jolla tasapainoitetaan markkinoita. Tutkimussa selvitetään kuinka pitkälti Tanskan voin vienti riippuu vientihinnasta ja/tai EY:n voin interventiohinnasta ja kuinka paljon hallinnolliset seikat, kansallisen maitokiintiön määräämä maidontuotannon suuruus, voin osto/myynti interventiovarastoon ja voita käyttävien teollisuusalojen voioistot selittävät voin vientimäärien vaihtelusta.

5.4. Viennin determinantit

LEPONIEMEN (1978, s. 80-81) mukaan pienen avoimen kansantalouden kannalta vientimääriin vaikuttavia tekijöitä pidetään yleensä eksogeenisina (annettuina, joihin kansantalous ei itse pysty vaikuttamaan). Tuonnin volyymin on katsottu selvemmin riippuvan kotimaisesta tuotannosta ja sen tehokkuudesta.

Viennin yleisinä argumentteina voidaan LEPONIEMEN (1978, s. 81) mukaan pitää muiden maiden tuotantoa, ostajamaiden tulotasoa, suhteellisia hintoja ja kotimaista kysyntäpainetta. Kansainvälisen kaupan teoriaan perustuen suhteelliset hinnat liitetään yleisesti vientifunktioon. Vientiä selitetään viejämäan vientihintojen ja kilpailijamaiden hintatason suhteella sekä kilpailijamaiden tuotannolla (LEPONIEMI 1978, s. 81).

Tanskan maitotuotteiden vientifunktio voidaankin esittää yleisessä muodossa seuraavasti.

$$(1.1) \quad E_D = f(\text{Pro}_{\text{ROW}}, \text{Pri}_D, \text{Pri}_{\text{ROW}})$$

jossa,

E_D = Tanskan maitotuotevienti

Pro_{ROW} = Viennin kohteena olevien maiden maitotuotteiden tuotanto

Pri_D = Tanskan maitotuotteiden hintaindeksi, kotimaiset maitotuotteet

Pri_{ROW} = Vientimaiden maitotuotteiden hintaindeksi, kotimaiset maitotuotteet

Koska voimavienti on EY:ssä ylituotannosta sekä interventiojärjestelmästä johtuen säänneltyä, tutkimus pyrkii selittämään Tanskan voimavientiä pelkästään maan oman vientihinnan ja EY:n interventiohinnan avulla. Aineistollisesti vientimaitten runsaasta määrästä johtuen myös vientimaiden tuotantomäärien ja paikallisten hintojen kerääminen olisi erittäin hankalaa.

EY:n maatalouspolitiikka takaa viejämaalle interventiotuotteilla vähintään interventiohinnan vientitukien avulla. Koska EY:n tavoitteena on pitää vientitukimaksut mahdollisimman alhaisena, vientituki suunnataan niille viejämaille, joilla vientihinnan ja interventiohinnan ero on mahdollisimman pieni.

Tutkimus selvittää myös kuinka paljon hallinnolliset ja tuotannolliset seikat selittävät Tanskan voimaviennistä ja vertaa sitä Tanskan voimavientihinnan ja EY:n voimavientiohinnan selityskykyyn. Eri tekijöiden vaikutusta voimavientiin selvitetään regressiomallin avulla.

Tutkimushypoteesin mukaan Tanskan voimavientimäärien vaihtelu selittyy vientihintojen muutosten avulla.

5.6. Aineisto

Tutkimuksessa käytettiin aineistona Tanskan maataloustilastollisten vuosikirjojen (Danmarks Lantbruksstatistik 1980-1990) tietoja sekä Tanskan ulkomaankauppatilastojen (Udenrikshandelen) tietoja. Aineisto oli neljännesvuosiaineisto jaksolta 1979-1990 eli havaintoja oli kaikkiaan 48. Lukuaineistona oli maidontuotannon määrä, voim tuotanto-, vienti- ja tuontimäärät, voim osto ja myynti interventiovarastoihin, voim kulutus, voim vienti- ja interventiohintaa ja juuston viennin määrä.

Voim kulutus oli jaettu kahteen osaan eli ihmisten suoraan kulutukseen sekä teollisuuden ostamaan voihin. Teollisuuden ostama voi käytetään pääasiassa teollisissa leipomoissa sekä jäätelöteollisuudessa. Näiden teollisuusyritysten tuottamat tuotteet ovat pääasiassa vientiin meneviä tuotteita (Danmarks Lantbruksstatistik 1980, s. 206). Voim vientihinta on laskettu tavallisimman vientituotteen eli alle 0.5 kilon kuluttajakauksen vientimäärien ja viennin arvon mukaan. Puolen kilon kuluttajakauksen edustaa voim kokonaisviennistä keskimäärin 80-85 prosenttia. Loput viennistä on voiöljyä sekä yli 0.5 kilon pakkausten vientiä.

Aineiston alustavassa tarkastelussa huomattiin että Tanskan maidontuotanto on korkeimmillaan jokaisen vuoden toisella neljänneksellä. Myös voim tuotanto on tällä vuosineljänneksellä korkeimmillaan. Vuosineljänneksen "ylimääräinen" maito jalostetaan voiksi ja pyritään viemään mahdollisimman nopeasti maasta pois. Voim vientimäärissä on useimmiten selvä nousu vuoden toisella neljänneksellä. Voim osto interventiovarastoihin on ollut varsinkin 1980-luvun lopussa ja 1990-luvun alussa melko vähäistä.

EY:n asettamaa voim interventiohintaa vaihdellaan epäsäännöllisin väliajoin. Jos interventiohintaa vaihdettiin kesken vuosineljänneksen, ko. neljänneksen interventiohintana käytettiin voimassaolokuukausien määrällä painotettua keskiarvoa kahdesta hinnasta. Tanskan voim vientihinta on ollut ajanjaksolla 1979-1990 hyvin lähellä voim interventiohintaa ja hetkittäin jopa sen yläpuolella. Tutkimuksessa käytetyt hintasarjat on deflatoitu Tanskan kuluttajahintaindeksillä reaalihinnoiksi.

5.7. Tanskan voim viennin estimointi

Tanskan voim viennin estimointi suoritettiin regressiomallina SORITEC-ohjelmalla. Estimoinnissa käytettiin pienimmän neliösumman menetelmää (ordinary least squares, OLS). Mallin sopivuutta tarkasteltiin lähinnä selitysasteen (R^2 ja adj. R^2), regressiokertoimien etumerkkien loogisuuden, selittävien muuttujien tilastollisen merkitsevyyden (t-testi) sekä F-testin avulla.

Estimointituloksien esityksissä jokaisen estimoidun parametrin alla on suluisia ko. parametrin t-testin arvo sekä funktion jälkeen sen selitysasteen (R^2 ja adj. R^2) arvot, Durbin-Watson testisuureen arvo ja F-testin arvo. Tutkimuksessa merkitään selitettävää ja selittäviä muuttujia seuraavilla symboleilla:

EQ_D = Tanskan voim vientimäärä
 $Epri_D$ = Tanskan voim vientihinta
 $Ipri_{EC}$ = EY:n voim interventiohintaa
 $MProd_D$ = Tanskan maidontuotanto
 $INDC_D$ = Tanskan teollisuuden ostama voimäärä
 IS_D = Voim myynti Tanskan interventiovarastoista

Ensimmäiseksi vientimäärää (vientikysyntää) selitettiin kansainvälisen kaupan teorian mukaisella selittävällä muuttujalla eli voim vientihinnalla.

$$\begin{aligned}
 (1.3.) \quad EQ_D &= 9.395 + 0.713Epri_D \\
 &\quad (3.616) \quad (2.934) \\
 R^2 &= 0.158 & \text{adj.}R^2 &= 0.139 \\
 DW &= 1.724 & F(1,46) &= 8.607
 \end{aligned}$$

Mallin selitysaste (adj.R² = 0.139) jää erittäin alhaiseksi, mutta vientihinnan tilastollinen merkitsevyys (t-testin arvo) on hyvä. Parametrin etumerkki ei ole kuitenkaan looginen, sillä kansainvälisen kaupan teorian mukaan vientihinnan kohoamisen pitäisi alentaa vientikysyntää.

Seuraavaksi selittäväksi muuttujaksi otettiin EY:n voim interventiohintaa.

$$\begin{aligned}
 (1.4.) \quad EQ_D &= 2.010 + 1.264Ipri_{EC} \\
 &\quad (0.665) \quad (4.971) \\
 R^2 &= 0.350 & \text{adj.}R^2 &= 0.335 \\
 DW &= 2.207 & F(1,46) &= 24.715
 \end{aligned}$$

Mallin selitysaste oli 0.335 ja interventiohinnan tilastollinen merkitsevyys on hyvä. Vakiotermin tilastollinen merkitsevyys jää alhaiseksi. Interventiohinnan kertoimen etumerkki on looginen eli korkeampi voim interventiohintaa lisää vientiä (koska silloin EY:n maksaman vientituen määrä on pienimmillään ja EY pyrkii minimoimaan vientituen). Mallin selitysaste on kuitenkin edelleen melko alhainen.

Seuraavassa vaiheessa estimoitii sekä EY:n interventiohinnan ja Tanskan vientihinnan vaikutusta vientimäärään.

$$\begin{aligned}
 (1.5.) \quad EQ_D &= 0.833 + 2.044Ipri_{EC} - 0.763Epri_D \\
 &\quad (0.277) \quad (4.223) \quad (-1.875) \\
 R^2 &= 0.397 & \text{adj.}R^2 &= 0.370 \\
 DW &= 2.378 & F(2,45) &= 14.793
 \end{aligned}$$

Mallin selityksaste kohosi hieman, mutta on vieläkin melko alhainen. Molempien selittävien muuttujien tilastollinen merkitsevyys on hyvä ja etumerkit loogiset. Vakiotekijän tilastollinen merkitsevyys jää kuitenkin erittäin alhaiseksi. Vientihinnan ja interventiohinnan avulla ei pystytä selittämään Tanskan voimientimääristä kuin 37 prosenttia, mikä viittaa vahvasti siihen, että voimientiin vaikuttavat muut tekijät.

Koska aineiston tarkastelussa huomattiin riippuvuutta maidon tuotantomäärien ja voimientin välillä, estimoitiin myös kuinka paljon voimientistä voidaan selittää pelkästään maidontuotanto yms. määrien avulla. Ensimmäisessä vaiheessa selittäväksi muuttujaksi otettiin maidontuotannon määrä.

$$(1.6) \quad EQ_D = -15.958 + 0.026MProd_D$$

$$\quad \quad \quad (-3.579) \quad (7.389)$$

$$R^2 = 0.543 \quad adj.R^2 = 0.533$$

$$DW = 1.749 \quad F(1,46) = 54.600$$

Mallin selityksaste oli 0.533 ja parametrin tilastollinen merkitsevyys hyvä. Myös etumerkki oli oletusten mukainen. Seuraavaksi malliin lisättiin selittäväksi muuttujaksi Tanskan teollisuuden ostama voimient määrä.

$$(1.7) \quad EQ_D = -7.656 + 0.022MProd_D - 0.885INDC_D$$

$$\quad \quad \quad (-1.956) \quad (7.645) \quad (-5.170)$$

$$R^2 = 0.713 \quad adj.R^2 = 0.700$$

$$DW = 2.112 \quad F(2,45) = 55.937$$

Mallin vapausasteilla korjattu selityksaste kohoaa jo arvoon 0.700 ja selittävien muuttujien tilastolliset merkitsevyydet ovat hyviä viiden prosentin riskitasolla. Myös parametrin etumerkit ovat loogisia eli maidontuotannon lisäys lisää voimientä (vientitarvetta). Jos voimientille löytyy kuitenkin käyttöä teollisuudessa ja teollisuus lisää voimient ostoa (eli voi pystytään jatkojalostamaan esim. leipomoissa), voimient vähenee.

Malliin lisättiin selittäväksi muuttujaksi vielä voimient myynti interventiovarastoista. Interventiovarastoista tapahtuva myynti voi olla tuettua myyntiä kotimarkkinoille tai tuettua voimientä ulkomaille. Jos interventiovarastosta tapahtuva myynti on tilastollisesti merkitsevä muuttuja, osoittaa se Tanskan purkavan voimient interventiovarastonsa pääasiassa ulkomaille.

$$(1.8) \quad EQ_D = -9.457 + 0.023MProd_D - 0.874INDC_D + 0.388IS_D$$

$$\quad \quad \quad (-2.466) \quad (8.250) \quad (-5.327) \quad (2.242)$$

$$R^2 = 0.743 \quad adj.R^2 = 0.725$$

$$DW = 2.149 \quad F(3,44) = 42.303$$

Mallin vapausasteilla korjattu selitysaste nousi arvoon 0.725 ja selittävien muuttujien tilastollinen merkitsevyys säilyi hyvänä. Interventiovarastojen myynnin positiivinen etumerkki on osoitus siitä, että Tanska purkaa voim interventiovarastojaan lähinnä ulkomaille.

Verrattaessa tuotanto-, osto- ja myyntimäärien avulla saatua selitystasetta hintojen antamaan selitystaseseen huomataan että niiden avulla pystytään selittämään 74.3 prosenttia Tanskan voim viennistä, kun Tanskan voim vientihinnan ja EY:n voim interventiohinnan avulla pystytään selittämään ainoastaan 37 prosenttia viennin määrästä. Johtopäätöksenä on, että tutkimushypoteesin vastaisesti k.o. määrät vaikuttavat Tanskan voim vientiin enemmän kuin voim vientihinta ja EY:n voim interventiohintaa.

Tanskan voim viennin osalta voidaan todeta, etteivät markkinamekanismit toimi EY:n maitotuotekaupassa kovin hyvin. Voim vienti perustuu maidontuotannon kausivaihtelun tasaamiseen. Voita viedään myös suurempia määriä, jos tanskalaiset, voita jatkojalostavat teollisuudenalat eivät osta voita varastoihinsa vuoden toisella neljänneksellä.

Tutkimuksessa estimoitiin vielä sekä hinnat että määrät huomioon ottavan malli. Parhaaksi osoittautui malli, jossa selittävinä muuttujina olivat maidontuotanto, teollisuuden ostama voim määrä, voim vientihinta ja voim interventiohintaa.

$$\begin{aligned}
 (1.9) \quad EQ_D &= -10.551 + 0.020MProd_D - 0.723INDC_D - 0.521Epri_D \\
 &\quad (-2.646) \quad (6.780) \quad (-3.865) \quad (-2.200) \\
 &\quad + 0.911Ipri_{EC} \\
 &\quad (2.561) \\
 R^2 &= 0.751 \quad adj.R^2 = 0.728 \\
 DW &= 2.377 \quad F(3,44) = 32.481
 \end{aligned}$$

Mallin selitysaste oli vain hieman parempi kuin yhtälön 1.8 selitysaste (vrt. (1.9) adj.R² 0.728 ja (1.8) adj.R² 0.725). Pelkillä tuotanto-, osto- ja myyntimäärillä pystytään selittämään Tanskan voim vientimäärän vaihtelut lähes yhtä hyvin kuin mallilla, joka ottaa huomioon sekä hinnat että määrät.

6. Johtopäätökset tutkimuksesta

6.1. Maitotuotteiden kauppaa ohjaavat tekijät EY:ssä

Maitotuotteiden ulkomaankauppaa ohjaavat EY:ssä sen maatalouspolitiikan periaatteet eli yhteisön omaa tuotantoa suojataan ulkomaiselta kilpailulta tuontimaksujen avulla. Yhteisön maitotuoteylijäämät viedään yhteisön tuella pois sisämarkkinoilta. Myös sisämarkkinoilla tapahtuvaa kauppaa tuetaan yhteisön

varoin (esimerkiksi armeijalle suunnatut tuetut myynnit). Kauppa EY:n sisällä toimii periaatteessa vapaan kilpailun periaatteen mukaan, jolloin maiden suhteellisen edun tulisi määrätä kauppavirtojen kulkua.

Koska maidontuotantoa rajoitetaan kansallisin kiintiöin, maatalous- ja maidontuotannolle annetaan kansallisia tukia ja markkinoita tasapainotetaan interventiovarastojen avulla, on kilpailu osittain vääristynyttä. Jäsenmaiden vienti EY:n ulkopuolelle sekä interventiovarastoista tapahtuva vienti perustuu ainakin teoriassa vapaaseen kilpailuun.

Tutkimuksessa käytetyt tuonti- ja vientitiedot on poimittu EUROSTATIN COMEXT-tietokannasta. Maitotuotteet on jaoteltu tulliluokitusten kuuteen eri ryhmään eli ryhmiin 0401-0406.

Määrällisesti EY vie EY:n ulkopuolelle eniten ryhmään 0402 kuuluvia tuotteita eli pääasiassa erilaisia maitojauheita sekä ryhmän 0406 tuotteita eli juustoa ja juustoaainetta. Vuonna 1991 EY:n koko maitotuoteviennin arvo oli 3.55 miljardia ecua. Kahden suurimman tuoteryhmän osuus viennin arvosta oli liki 80 prosenttia.

Vientitilastoista on nähtävissä myös maiden erilaiset roolit EY:n sisällä. Tehokkaat tuottajamaat, kuten Hollanti ja Tanska, vievät erittäin paljon maitotuotteita EY:n ulkopuolelle. Irlanti tuottaa maitotuotteita suoraan EY:n interventiovarastoihin, sillä sen vientimäärät ovat pieniä, mutta tuotantomäärät suuria asukaslukuun nähden.

Ryhmien 0402 ja 0405 suuret vientimäärät viittaavat selvästi EY:n ongelmiin maitotuotteiden tuotannossa. Maitojauheet ja voi ovat helpoimmin varastoitavissa olevia tuotteita. Ne ovat myös tuotteet, joille EY on asettanut interventiohinnan eli käytännössä ryhmien vientimäärien suuruus on osoitus maitotuoteylijäämien purkamisesta näiden interventiotuotteiden avulla.

Tuonnin puolella rahallisesti suurin tuoteryhmä on juustot ja juustoaaine. EY:n maitotuotetuonnin kokonaisarvo oli vuonna 1991 651 miljoonaa ecua eli vain 18 prosenttia viennin arvosta. Juustojen ja juustoaineen osuus tuonnin arvosta on noin 70 prosenttia. Vain tuoteryhmässä 0404 EY:n tuonti on suurempaa kuin vienti.

Maitotuotteiden sisämarkkinakaupalla on erittäin suuri merkitys EY:n maitotaloudelle. Suurin osa maitotuotteiden kaupasta tapahtuu EY:n sisällä. EY:n maitotuotteiden sisämarkkinakaupan arvo (9.74 miljardia ecua vuonna 1991) on kolminkertainen EY:n maitotuotteiden viennin arvoon verrattuna. Maantieteellinen sijainti on tärkeä maitotuotekauppavirtoja ohjaava tekijä. Suurimmat kauppavirrat kulkevat rajanaapurien välillä (esim. Tanska-Saksa, Hollanti-Belgia, Italia-Ranska, Portugali-Espanja ja Irlanti-Iso-Britannia). Määrällisesti Saksa tuo eniten maitotuotteita muista EY-maista ja Kreikka vähiten.

Kauppavirtojen määristä voidaan myös päätellä, että siirtymäajan järjestelyt vaikuttavat selvästi Espanjan ja Portugalin maidontuotantoon ja maitotuotteiden kauppaan. Espanja toi vuosina 1989-91 eniten ryhmän 0402 tuotteita eli lähinnä STM-järjestelmään kuulumattomia maitojauheita. Muilta osin tuonti ja vienti on Portugalin ja Espanjan kohdalla melko vähäistä.

Rahalla mitaten Hollanti tuo muista EY-maista asukasta kohti eniten maitotuotteita (143 ecua/asukas) ja Espanja vähiten (n. 2 ecua/asukas). Rahallisesti juustot ja juustoaaine ovat erittäin merkittäviä kauppa-artikkeleita EY:n sisämarkkinoilla. Juustokaupan arvo koko EY:n maitotuotteiden sisämarkkina-kaupasta on n. 65 prosenttia. Juustojen kauppamäärät ovat myös pysyneet samalla tasolla tai kasvaneet kaikissa EY-maissa v. 1989-91.

Tanskan voin vienti osoittaa, etteivät markkinavoimat toimi voin viennin osalta kovin hyvin, koska vientihinnat eivät selitä vientimäärien muutoksia. Kansainvälisen kaupan teorian mukaan juuri eri maiden tuotteiden hintojen erot aiheuttavat vientiä. Suomen mahdollisen EY-jäsenyyden kannalta Tanskan voin viennin riippuminen voimakkaasti mm. maidontuotantomääristä aiheuttanee ongelmia. Varsinkin vuoden toisella neljänneksellä Tanska pystyy tarjoamaan markkinoille suuria määriä voita. Koska voi on helposti varastoitavaa ja kuljetuskustannukset voilla ovat vain muutama prosentti voin kilohinnasta tanskalaisen, voin tuonti Suomeen kasvaa todennäköisesti merkittävästi.

6.2. Luonnollisen rajasuojan merkitys Suomen maitotaloudelle ja maitotuotteille

Luonnollisen rajasuojan merkitys jalostetuilla ja kuljetusta sekä varastointia kestäville maitotuotteilla on Suomelle erittäin pieni. Tuotteesta riippuen rajasuoja on muutama prosentti tuotteen markkinahinnasta. Nestemäisillä maitotuotteilla luonnollisen rajasuojan merkitys on suurempi. Tämä kuitenkin edellyttää, että maitoa jalostavan teollisuuden tuotantokustannukset ovat samalla tasolla kohtuullisella kuljetusetäisyydellä olevien maiden kanssa (lähinnä Ruotsi, mahdollisesti myös Tanska ja Saksa).

Maidon rahtikustannus Tukholmasta Suomeen on noin 12-20 penniä litralta. Siirtokustannukset vaihtelevat paluukuormien, rahtikaluston, varastoinnin yms. tekijöiden takia. Maidon rahtikustannus Tukholmasta Helsinkiin olisi karkeahkon laskelman mukaan samansuuruinen kuin 500 kilometrin maantiekuljetuksen kustannus Suomessa. Käytännössä tämä merkitsee sitä, ettei maidon tuonti Suomeen kannata, koska miltei kaikki Etelä-Suomeen tuotava täydennysmaito tulee lähempää. Myös muilla jalostetummilla nestemäisillä maitotuotteilla (jogurtit, kerma, piimä jne.) tilanne on samankaltainen.

Nestemäisten maitotuotteiden osuus maidon kokonaiskulutuksesta on runsas 40 prosenttia (n. 1 miljardi kiloa). Koska luonnollisella rajasuojalla on merkitystä vain nestemäisillä maitotuotteilla, sen tuottajahintaa nostava vaikutus on sitä pienempi, mitä enemmän maitoa tuotetaan yli nestemäisten maitotuotteiden kulutuksen.

6.3. Arvio maidontuotannon laajuudesta ja maitotuotteiden omavaraisuudesta Suomessa EY:n jäsenenä

Maidontuotannon toimintaedellytykset EY-Suomessa ovat paremmat kuin muilla maataloustuotannon aloilla. Syynä tähän ovat Suomen ja EY:n maidon tuottajain pienempi ero verrattuna muiden maataloustuotteiden hinnaneroihin sekä luonnollisen rajasuojan kotimaan tuotantoa suojaava vaikutus.

EY:n politiikan tavoitteena on säilyttää maaseudun asutus sekä turvata maataloustuotannon edellytykset jokaisessa jäsenmaassa. Tämän perusteella maidontuotantoa voitaisiin jatkaa Suomessa myös EY:n jäsenenä.

Tuotannon vähimmäismääränä voidaan pitää nestemäisten maitotuotteiden kulutusta vastaavan maitomäärän tuottamista eli n. 1 miljardia litraa. Nestemäisten tuotteiden omavaraisuuden jälkeen tuotannon laajuuden määrää lähinnä Suomen kilpailukyky säilyvien ja kuljetusta kestävien maitotuotteiden valmistuksessa ja kaupassa sekä Suomen neuvotteluissa saama maakohtainen maitokiintiö. Tuotannon nykytasosta eli vuonna 1992 2.35 miljardista litrasta ja vajaasta 40 000 lypsykarjatilasta muutosta tapahtuu ainakin tilamäärän osalta.

Suomen neuvottelutavoitteena on noin 3 miljardin kilon kansallinen maitokiintiö. Jos maidontuotanto olisi tuotantoyksikkökooltaan samaa tasoa kuin Tanskassa (n. 30 lehmää/tila, keskituotos 6 500 kg/lehmä eli n. 200 000 kiloa maitoa/tila) Suomen kiintiö sallisi 15 000 lypsykarjatilaa. Tanskalaisen yksikkökoon saavuttaminen lyhyellä tähtäimellä on erittäin vaikeaa, sillä tuotantoyksikköjen laajentaminen vaatii runsaasti pääomia.

Maidontuotannon kannattavuus riippuu kuitenkin pitkälti Suomen jäsenyysehdoista. Jos Suomi joutuu toimimaan maatalous- ja maidontuotannossa samoin ehdoin kuin muut EY-maat, omavaraisuus laskee kasvavan tuonnin seurauksena alle 100 prosentin. Pitkällä aikavälillä tapahtuvat tuotannonmuutokset riippuvat ratkaisevasti EY-jäsenyysevenvottelujen tuloksista.

7. Yhteenveto

Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää maitotuotteiden kaupan laajuutta Euroopan yhteisössä sekä selvittää kauppavirtoihin vaikuttavia tekijöitä. Tutkimuksen teoria pohjautuu kansainvälisen kaupan teoriaan ja suhteellisen edun määräävään rooliin maitten välisessä kaupassa. Tutkimuksessa tarkastellaan myös muiden tutkijoiden tutkimustulosten perusteella suomalaisen maitotalouden, maitoa jalostavan teollisuuden ja vähittäiskaupan kansainvälistä kilpailukykyä. Tutkimuksessa arvioidaan myös laskennallisten esimerkkien avulla ns. luonnollista rajasuojaa nestemäisten maitotuotteiden osalta.

Tutkimuksen empiirisessä osassa selvitettiin EY:n maitotuotteiden tuontia ja

vientiä sekä Tanskan maitotuoteviennin kehitystä ja erityisesti voini vientiä selittäviä tekijöitä.

EY:n yhteisen maaatalouspolitiikan perusteisiin kuuluu, että sisämarkkinoiden hintatasoa sekä markkinoiden toimivuutta ylläpidetään rajasuojan avulla. Maitotuotteiden ylituotanto viedään pois sisämarkkinoilta vientituen avulla ja tuontimaksujen avulla rajoitetaan maitotuotteiden tuontia sisämarkkinoille. Maitotuotteiden kysyntää ja tarjontaa pyritään säätelemään myös maitokiintiöiden sekä varastoinnin avulla. Maitotuotteita myydään tuetusti myös sisämarkkinoille, mm. armeijalle. Interventiovarastoja voidaan käyttää myös elintarvikeapuun. Kauppaan vaikuttavat myös vielä kesken olevat Espanjan ja Portugalin siirtymäajat.

EY:n maitotuotevienti on keskittynyt kaikkein tehokkaimmille tuottajamaille eli Hollannille, Tanskalle ja Ranskalle. Irlanti tuottaa maitotuotteita erittäin halvalla interventiovarastoihin. Tuontipuolella Italia ja Iso-Britannia ovat suurimpia tuojia. Italia tuo pääasiassa juustoja ja Iso-Britannia voita ja voiöljyä.

EY:n sisämarkkinoiden kaupalla on erittäin suuri merkitys EY:n maitotaloudelle. Arvoltaan sisämarkkinoiden kauppa oli vuonna 1991 lähes 10 miljardia ecua, kun EY:n vienti EY-maiden ulkopuolelle oli arvoltaan n. 3.5 miljardia ecua ja tuonti 650 miljoonaa ecua.

Maantieteellinen sijainti on tärkeä maitotuotekauppavirtoja ohjaava tekijä. Suurimmat kauppavirrat kulkevat rajanaapurien välillä (esim. Tanska-Saksa, Hollanti-Belgia, Italia-Ranska, Portugali-Espanja ja Irlanti-Iso-Britannia). Eteläisistä jäsenvaltioista Portugali, Kreikka ja Espanja käyvät erittäin vähän kauppaa maitotuotteilla.

Kauppavirtojen määrästä voidaan myös päätellä, että siirtymäajan järjestelyt vaikuttavat selvästi Espanjan ja Portugalin maidontuotantoon ja maitotuotteiden kauppaan. Espanja tuo eniten ryhmän 0402 tuotteita eli lähinnä STM-järjestelmään kuulumattomia maitojauheita.

Rahalla mitaten Hollanti tuo muista EY-maista asukasta kohti eniten maitotuotteita (143 ecua/asukas) ja Espanja vähiten (n. 2 ecua/asukas). Rahallisesti juustot ja juustoaaine ovat erittäin merkittäviä kauppa-artikkeleita EY:n sisämarkkinoilla. Juustokaupan arvo koko EY:n maitotuotteiden sisämarkkina-kaupasta on n. 65 prosenttia. Juustojen kauppamäärät ovat myös pysyneet samalla tasolla tai kasvaneet kaikissa EY-maissa v. 1989-91.

Tanskan voini vienti vuosien 1979-1990 välisenä aikana selittyy pääasiallisesti maidontuotantomäärien ja voita käyttävän teollisuuden voini kulutuksen eikä vientihintojen perusteella. Tanska pyrkii tasaamaan maidontuotannon kausivaihtelun vaikutuksia jalostamalla toisen vuosineljänneksen "ylimääräisen" tuotoksen voiksi ja viemällä sen mahdollisimman nopeasti pois Tanskan markkinoilta.

Tutkimustulosten perusteella voidaan arvioida Suomen maitotalouden roolia, jos Suomesta tulee EY:n jäsen. Kuljetusta ja varastointia kestävien maitotuotteiden tuonti Suomeen tulisi lisääntymään EY-jäsenyyden seurauksena merkittävästi.

Vähittäiskauppa toimii Suomessa jo kilpailukykyisesti, joten kansainvälinen kilpailukyky riippuu maidontuotannon sekä maitoa jalostavan teollisuuden tehokkuudesta. Jos meijeriteollisuus pystyy saamaan jalostuskustannuksensa eurooppalaiselle (tanskalaiselle/hollantilaiselle) tasolle, Suomella on omilla markkinoillaan etulyöntiasema kuljetuskustannusten sekä vakiintuneiden markkina-, jakelu- ja kauppaketjujen takia.

Suomessa jalostussektorin tehokkuuden olisi noustava merkittävästi, jotta päästäisiin esim. Tanskan tasolle jalostustehokkuudessa. Merkittävimmät tehokkuushyödyt on saatavissa sekä maidon tuotannossa että jalostuksessa juuri skaalatuottojen kautta eli keskimääräistä yksikkökokoja nostaen. Jos maitotilojen kokoa nostetaan Tanskan tasolle (30 lehmää/tila, keskituotos 6500 kg/lehmä) ja Suomessa pystyttäisiin tuottamaan maan omaa kulutusta vastaava maitomäärä eli noin 2 miljardia kiloa, Suomen maitotilojen lukumäärä supistuisi nykyisestä 40 000 tilasta 10 000 tilaan. Keskimääräisen tilakoon nopea nostaminen vaatisi kuitenkin runsaasti pääomia ja ei olisi mahdollista lyhyellä tähtämellä.

Luotettavien ennusteiden tekeminen pitkälle aikavälille riippuu kuitenkin paljolti EY:n maatalouspolitiikan kehityksestä, Suomen mahdollisista jäsenyys-ehtoista ja maailmankaupan vapauttamiseen tähtävien GATT-neuvottelujen tuloksista.

Lähdeluettelo:

- ANON. 1990a. EEC Dairy Facts & Figures 1990. Milk Marketing Board. 211 s. Surrey.
- " - 1990b. OECD Economic studies. Modelling the Effects of Agricultural Policies. 284 s. Pariisi.
 - " - 1991a. Survey 1989. The structure of cattle holdings. Eurostat Rapid Reports 11/1991.
 - " - 1991b. Agricultural policies, markets and trade. Monitoring and outlook 1991. OECD. 420 s. Pariisi.
 - " - 1991c. Consumption statistics for milk and milk products 1989. Bulletin of the International Dairy Federation N:o 254. 21 s. Bryssel.
 - " - 1991d. Päivittäistavara- ja vähittäiskaupan tehokkuus Suomessa eräisiin muihin Euroopan maihin verrattuna. 88 s. + 7 liitettä. Liiketaloustiet. tutk.lait. sarja B 73. Helsinki.
 - " - 1992a. Suomi Euroopan Yhteisön jäseneksi? Taloudelliset vaikutukset. Valtion taloudellisen tutk.kesk. julkaisuja 5. 200 s. Helsinki.
 - " - 1992b. FAO Production yearbook 1991 vol.45. FAO Statistics Series N:o 104. 265 s. Rooma.

- " - 1992c. Suomen elintarviketeollisuuden EY-sopeutumisen ongelmat ja keinot. 131 s. + 18 liitettä. Liiketaloustiet tutk.lait. sarja B 88. Helsinki.
- BUREAU, J.C. & BUTAULT, J-P. 1992. Productivity gaps, price advantages and competitiveness in E.C. agriculture. *European Review of Agricultural Economics* 19: s. 25-48.
- CHACHOLIADES, M. 1990. *International Economics*. 595 s. McGraw-Hill, Inc. Singapore.
- DANMARKS LANTBRUKS STATISTIK 1980-1990. Danmarks Statistik Aarhus Stiftbogtrykkerie, Århus.
- DILLEN, M. 1990. Milk quotas. Their effects on agriculture in the EC. Volumes 1&2. Eurostat theme 5D.
- DIXIT, A.K. & NORMAN, V. 1980. *Theory of International Trade*. 339 s. Cambridge University Press. USA.
- GREENHUT, M., NORMAN, M. & HUNG, C-S. 1987. *The Economics of Imperfect Competition. A Spatial Approach*. 408 s. Cambridge University Press. Kanada.
- GRENNES, T., Johnson, P. & Thursby, M. 1979. Trade Models with Differentiated Products. *American Journal of Ag. Econ.* Vol. 61, N:o 1, s. 120-127.
- GRUBEL, H. & LLOYD, P.J. 1975. Intra-Industry Trade: The Theory and Measurement of International Trade in Differentiated Products (Ref. Caves & Jones, 1985, Ref. Grennes ym. 1979).
- HAAPARANTA, P. & SPOLANDER, M. 1991. Policy asymmetries, endogenous market structure with multinational corporations and the pattern of commodity trade. 25 s. Helsingin Kauppakorkeakoulun työpapereita F-278. Helsinki.
- HABERLER, G. 1936. *The Theory of International Trade* (Ref. Chacholiades 1990).
- HECKSCHER, E. 1919. The Effect of Foreign Trade on Distribution of Income. *Ekonomisk Tidskrift*, vol. 21, s. 1-32 (Ref. Chacholiades 1990).
- HÄKKINEN, E. 3/1993. Valio, Jyväskylä. Suulliset lausunnot.
- IHAMUOTILA, R. 1972. Productivity and aggregate production functions in the Finnish agricultural sector 1950-1969. *Maat. tal. tutk.lait. julk.* 25. s. 1-87.
- KAARLEHTO, P. & STANTON, B.F. 1966. Productivity in the Finnish agriculture 1956-57 to 1965-66. *Bank of Finland. Monthly Bull.* Vol. 40, N:o 12, s. 18-23.
- KALLIO, P. 1991. Euroopan yhteisön valuuttakurssijärjestelmä. Pellervon tal. tutk.lait. raportteja ja artikkeleita 96. 67 s. Espoo.
- KOLA, J., MARTTILA, J. & NIEMI, J. 1991. EY:n ja Suomen maatalouden ja maatalouspolitiikan vertailu. *Maat. tal. tutk.lait. tied.* 174. 118 s. Helsinki.
- KOLA, J., MARTTILA, J. & NIEMI, J. 1992. Maidontuotanto ja EY. *Maat. tal. tutk.lait. tied.* 181. 113 s. Helsinki.
- KUHMONEN, T. 1991. EY-jäsenyyden vaikutuksista EFTA-maiden maataloudelle. Pellervon tal. tutk.lait. raportteja ja artikkeleita 95. 94 s. Espoo.
- KUHMONEN, T. 1992. Suomen maatalous- ja maaseutupolitiikan keinot EY:n jäsenenä. Pellervon tal. tutk.lait. raportteja ja artikkeleita 102. 109 s + 60 liites. Espoo.

- KRAVIS, I. & LIPSEY, R. 1978. Price Behaviour in the Light of Balance of Payments Theories. *Journal of Int. Econ.* 8/1978 (Ref. Grennes ym. 1979).
- LEAMER, E.E. 1984. Sources of International Comparative Advantage. 353 s. The MIT Press, Cambridge.
- LEPONIEMI, A. 1978. Makrotalous ja talouspolitiikka. 204 s. Weilin & Göös. Espoo.
- NEVALA, M. 1977. Työn tuottavuuden kehityksestä maataloudessa vuosina 1965-75. Osuuspankkijärjestön taloudellinen katsaus N:o 2, s. 9-16. Helsinki.
- NIEMI, J. & MARTTILA, J. 1992. Suomalaisen sikatalouden kilpailukyky Euroopassa. *Maat. tal. tutk.lait. tied.* 178. 70 s. Helsinki.
- NORMAN, M. 1981. Spatial Competition and Spatial Price Discrimination. *Review of Economic Studies.* Vol. 48, s. 97-111.
- OHLIN, B. 1933. *Interregional and International Trade.* Harvard University Press (Ref. Chacholiades 1990).
- PASANEN, P. 1992. EY-jäsenyyden vaikutukset elintarviketeollisuuden raaka-aineiden tuontisuojaan sekä elintarvikkeiden rahtikustannus Keski-Euroopasta Suomeen. *Liiketaloustiet. tutk.lait. julkaisu B 88, Liite 17,* 29 s. Helsinki.
- PASANEN, P. 2/1993. Suulliset lausunnot.
- RASIMUS, T., KORHONEN, H. & PAAVOLA, U. 1991b. Päivittäistavarakaupan kansainvälinen tehokkuusvertailu. 85 s. + 10 liites. KPMG Management Consulting. Helsinki.
- RAUMOLIN, J. 1990. Suomalaisen kaupan toimintamahdollisuudet Euroopan yhdentyessä. 174 s. *Elinkeinoelämän tutk.lait. sarja B 65.* Helsinki.
- RICHARDSON, J.D. 1978. Some Empirical Evidence on Commodity Arbitrage and the Law of One Price. *Journal of Int. Econ.* 8/1978 (Ref. Grennes ym. 1979).
- SIMS, E. 1993. Total factor productivity in Finnish Agriculture. *Maat. tal. tutk.lait. (käsikirjoitus).*
- SIRVIÖ, T. 1992. EY:n vaikutukset maatalouden eri tuotantosuosunnissa. *Pellervon tal. tutk.lait. raportteja ja artikkeleita 103.* 135 s. Espoo.
- TAZZARI, M. 1989. Numeeriset yleisen tasapainon ulkomaankaupan mallit, teoria ja sovellutuksia. 64 s. *Elinkeinoelämän tutk.lait. keskusteluaiheita N:o 305.* Helsinki.
- TÖRMÄ, H ja RUTHERFORD, T. 1993. Integrating Finnish Agriculture into EC. *Valtion tal. tutk.kesk. tutkimuksia 13.* 82 s. Helsinki.
- TÖRMÄ, P. 1993. Maitotuotteiden kauppa EY:ssä. 66 s. *Maatalouspolitiikan pro gradu -työ.* Helsingin Yliopisto.
- VAITTINEN, R. 1992. Maatalouden tuontisuoja ja sen kustannukset Suomessa. *Työv. tal. tutk.lait. tutk. 39.* 81 s. Helsinki.
- YLI-JAMA, M-R. 1993. Euroopan yhdentymisen vaikutuksia toimialan rakenteeseen Suomen juustomarkkinoilla. 75 s. *Maatalouden markkinaekonomian pro gradu -työ.* Helsingin Yliopisto.
- YLÄTALO, M. 1987. Maatalouden tuottavuus ja investoinnit. *Pellervon tal. tutk.lait. julkaisuja 8.* 94 s. Espoo.

Maatalouden taloudellisen tutkimuslaitoksen tiedonantoja

- No 179. MAATALOUDEN YMPÄRISTÖKYSYMYKSIÄ. 81 s. Helsinki 1992.
MILJÖFRÅGOR INOM LANTBRUKET.
PIRTTIJÄRVI, R. Viljelijöiden ympäristöasenteet ja ympäristökäyttäytyminen - sosioekonominen tarkastelu. s. 5-33.
PIRTTIJÄRVI, R. Vertailu viljelijäväestön ja koko väestön suhtautumisesta maatalouden ympäristökysymyksiin. s. 34-41.
SUMELIUS, J. Styrmedel för miljövänliga produktionsmetoder i jordbruket i de nordiska länderna. s. 42-52.
INGO, H. Ekonomiska konsekvenser av skärpta miljönormer inom stallgödselhanteringen. s. 53-81.
- No 180. ALA-MANTILA, O. Tuotantokustannusten seurannan perusteet. 89 s. Helsinki 1992.
- No 181. KOLA, J., MARTTILA, J. & NIEMI, J. Maidontuotanto ja EY. 113 s. Helsinki 1992.
- No 182. PIETOLA, K. Yksinkertaistettu suora tulotuki ja sen vaikutukset viljelijöiden tuloihin. 80 s. Helsinki 1992.
- No 183. AJANKOHTAISTA MAATALOUSEKONOMIAA. 115 s. Helsinki 1992.
PIETOLA, K. Rehuviljan tuottajahinnan vaikutukset ostorehun hintaan. s. 5-22.
HIIVA, E. Maatilan sijainnin vaikutus maidon tuotantokustannukseen. s. 23-52.
SIHVOLA, S. Maatalousyrittäjien lomituspalveluiden sosioekonominen merkitys ja erilaiset kehittämismahdollisuudet. s. 53-88.
PIRTTIJÄRVI, R. EY:n ympäristöpolitiikka ja maatalous. s. 89-114.
- No 184. SALLINEN, T. Viljelijöiden ja neuvojien näkemyksiä maataloudesta. 66 s. Helsinki 1992.
- No 185. KETTUNEN, L. Suomen maatalouspolitiikka. 148 s. Helsinki 1992.
- No 186. ALASTALO, L., PUURUNEN M. & SALLINEN T. Maatalouden kustannukset Suomessa. 161 s. Helsinki 1993.
- No 187. AJANKOHTAISTA MAATALOUSEKONOMIAA. Kirjanpitotilojen tuloksia, tilivuosi 1991. 50 s. Helsinki 1993.
- No 188. AJANKOHTAISTA MAATALOUSEKONOMIAA. Kirjanpitotilojen tuotantosuuntaisia tuloksia, tilivuosi 1991. 51 s. Helsinki 1993.
- No 189. PUURUNEN, M., SALLINEN, T. & ALASTALO, L. Mahdollisuudet maatalouden kustannusten alentamiseen. 108 s. Helsinki 1993.
- No 190. AJANKOHTAISTA MAATALOUSEKONOMIAA. 70 s. Helsinki 1993.
SUMELIUS, J. A review of the literature on extensification - the arguments and critique. s. 5-26.
SIHVONEN, T. Kotieläintuotannon eettisyys taloudellisena tekijänä. s. 27-69.

Vammala 1994 Vammalan Kirjapaino Oy

ISBN 952-9538-37-5
ISSN 0788-5199