

VATT-KESKUSTELUALOITTEITA
VATT-DISCUSSION PAPERS

251

WTO:N KAUPPA-
NEUVOTTELUJEN
MERKITYS EU:N
MAATALOUELLE

Risto Vaittinen

ISBN 951-561-362-0

ISSN 0788-5016

Valtion taloudellinen tutkimuskeskus

Government Institute for Economic Research

Hämeentie 3, 00530 Helsinki, Finland

Email: risto.vaittinen@vatt.fi

Yliopistopaino

Helsinki, huhtikuu 2001

VAITTINEN RISTO: WTO:N KAUPPANEUVOTTELUJEN MERKITYS EU:N MAATALOUELLE. Helsinki, VATT, Valtion taloudellinen tutkimuskeskus, Government Institute for Economic Research, 2001, (C, ISSN 0788-5016, No 251). ISBN 951-561-362-0.

Tiivistelmä: WTO:n käynnissä olevan neuvottelukierroksen eräs keskeinen kysymys on maatalouskaupan nykyistä laajempi vapauttaminen ja kaupan sääntelyn välineiden harmonisointi. Tässä tutkimuksessa arvioidaan WTO:n Millennium-kierroksen vaikutuksia globaalilla numeerisella yleisen tasapainon mallilla. Tutkimuksessa arvioidaan mitä vaikutuksia olisi vientitukien arvon 36 prosentin alennuksella sekä vastaavalla efektiivisten tuontitullien tason laskulla. Reformin globaalit vaikutukset ovat suhteellisen pieniä. Suhteellisesti ottaen suurimmat hyötyjätsä kehitysmaat, keskituloiset maat sekä Australia ja Uusi Seelanti. EU:n näkökulmasta tarkastellun reformin hyvinvointivaikutukset ovat positiiviset joskin suhteellisen pienet. Osaltaan tämä johtuu siitä, että EU on siirtänyt maataloustukiaan perinteisistä kauppapoliittisista toimista eläin- ja pinta-alakohtaisiin tukiin. Kaupan vapauttamisen potentiaaliset tuotantovaikutukset EU:ssa ovat yksittäisten toimialojen kannalta kuitenkin merkittäviä. Suurimmat vaikutukset kohdistuisivat sokerin ja naudanlihan tuotantoon.

Asiasanat: Maatalous, kauppapolitiikka, tullit, numeeriset tasapainomallit

VAITTINEN RISTO: WTO:N KAUPPANEUVOTTELUJEN MERKITYS EU:N MAATALOUELLE. Helsinki, VATT, Valtion taloudellinen tutkimuskeskus, Government Institute for Economic Research, 2001, (C, ISSN 0788-5016, No 251). ISBN-951-561-362-0.

Abstract: The further liberalisation of agricultural policies and harmonisation of trade policy instruments is one of the main issues in ongoing WTO trade negotiations. This study analyses the impacts of WTO's millennium round using global numerical general equilibrium model. It evaluates what effect would a 36 percent cut in the value of export subsidies and similar cuts at the level of effective border tariffs have. The global effects of such reform are relatively small. The main beneficiaries would be developed and middle-income countries, Australia and New Zealand. For the EU the liberalisation would have small positive welfare impact. This is partly due to the fact that EU has transformed its agricultural support from trade based measures towards animal and land based subsidies. The potential impact for individual industries would, however, be significant. Largest negative output effects would be experienced in beef and sugar production.

Key words: Agriculture, trade policy, tariffs, numerical general equilibrium modelling

Sisällys

1 Johdanto	1
2 EU:n kauppapoliittinen asetelma maatalouskysymyksissä Millennium -kierrokselle lähdettäessä	5
3 Tutkimuksessa käytetty malli ja aineisto	9
3.1 GTAP mallin pääpiirteet	9
3.2 Aineistokysymykset tutkimusongelman kannalta	11
3.3 Tutkimuksen alue- ja toimiala-aggregointi	12
4 Maatalouskaupan vapauttamisen vaikutukset	17
4.1 AGENDA 2000	18
4.2 Maatalouskaupan vapauttamisen vaikutukset maailmantalouteen	20
4.3 Maatalouskaupan vapauttamisen vaikutukset EU:n maatalouteen	24
5 Lopuksi	27

1 Johdanto

WTO:n käynnissä olevan neuvottelukierroksen eräs keskeinen kysymys on maatalouskaupan nykyistä laajempi vapauttaminen ja kaupan sääntelyn välineiden harmonisointi. GATT:n Uruguayn kierros oli siinä mielessä historiallinen, että siinä ensimmäistä kertaa kyettiin sopimaan maatalouskaupan tukia rajoittavista toimista ja luotiin pelisäännöt tukien kehityksen arvioinnille ja seurannalle.

Uruguayn kierroksen yhteydessä maatalouden tuontisuojarahjestelmä yhtenäistettiin sopijamaiden kesken niin, että kaikista määrällisen sääntelyn muodoista luovuttiin ja tuontisuojan taso kiinnitettiin ns. tariffikaatiojärjestelyllä. Tariffikaatiossa rajasuojaa mitattiin vuosien 1986-89 tuotekohtaisten kotimaisten tuottajahintojen ja maailmanmarkkinahintojen erotuksena. Uruguayn kierroksen tuloksena tuontisuojaa, vientitukia ja maatalouden saamaa kokonaistukea suhteessa vuosien 1986-88 referenssitason alennettiin. Lisäksi sovittiin markkinoille pääsyn minimitasosta sovittujen tukien puitteissa.

Useissa yhteyksissä on todettu, että Uruguayn kierroksen merkitys maatalouskaupan vapauttamiselle oli keskeisesti sen luomissa pelisäännöissä (IATRC, 1997, Josling 1998, Josling ja Tangerman, 1999 ja Swinbank, 1999). Rajasuojan alentamisen osalta kierroksen tulokset olivat varsin vaatimattomat, koska referenssihinnat joiden pohjalta aiemmat tuontisuojakäytännöt tariffioitiin olivat erittäin alhaiset. Tämä mahdollisti sen että sitovista tariffiasteista suhteessa tariffien alentamisperiodilla vallitseviin markkinahintoihin tuli erittäin korkeita. Pääsääntöisesti sopimuskauden alkaessa maailmanmarkkinahintojen ja kotimaisten tuottajahintojen välinen ero oli huomattavasti pienempi kuin mihin sovitut tariffit maat sitoivat (Ingco, 1995). Tällainen 'ilmava' tariffiointi jätti maille liikkumavaraa ylöspäin tuontisuojaansa määrittämisessä. Erityisesti EU:n kohdalla on tilanne ollut tämä (Ingcon, 1995).

Jotta Uruguayn kierroksen maataloussopimuksella olisi ollut kauppaa lisäävä eikä sitä vähentävä vaikutus, sovittiin siinä lisäksi markkinoille pääsyn minimi-

rajoista sekä vientitukien leikkauksista. Markkinoille pääsyn varmistamiseksi sopimuksessa päädyttiin ns. kiintiötariffijärjestelyyn, jossa erikseen määriteltyjen hyödykkeiden osalta sovittiin sitovista tuontimääristä, joilta peritään sopimuksen yleistasoa alhaisempaa tuontitullia. Vientitukien kohdalla sitouduttiin, erikseen mainittujen tuotteiden osalta alentamaan tuetun viennin arvoa 36 prosentilla ja tuettuja vientimääriä 21 prosentilla sovitusajan kuluessa (ks. esim. Josling ja Tangerman, 1999).

GATT:n Uruguayn kierroksen maataloussopimuksessa sitouduttiin tuontisuojaan ylärajoihin, markkinoille pääsyn minimitasoon ja vientituen supistuksiin. Sen lisäksi, sopimuksessa sitouduttiin alentamaan ns. AMS -mittarilla määritellyn kokonaistuen tasoa 20 prosentilla. Vaikka tuontisuojaan alentumisella arvioiden Uruguayn kierroksen tulokset jäivät suhteellisen vaatimattomiksi, sopimus kokonaisuudessaan on johtanut maataloustukien alentumiseen teollisuusmaissa. OECD:n käyttämällä PSE -mittarilla arvioitu tuki korkean tulotason OECD -maissa oli vuosina 1986-88 keskimäärin 45 prosenttia tuotannon arvosta kun vastaava luku vuonna 1997 oli enää 35 prosenttia (Anderson, 1998). Vastaavat luvut Euroopan Unionin osalta olivat 48 ja 42 prosenttia.

Tässä tutkimuksessa arvioidaan WTO:n Millennium -kierroksen vaikutuksia globaalilla numeerisella yleisen tasapainon mallilla. Numeeriset yleisen tasapainon mallit ovat tulleet olennaiseksi osaksi sellaisia taloudellisia analyyseja, jossa ulkoisten tekijöiden aiheuttamia rakenteellisia muutoksia halutaan kartoittaa. Yleisimmin mallit keskittyvät resurssitalouteen; joko ympäristökysymyksiin tai maataloustuotantoon.

Usean alueen kauppamallien avulla voidaan tutkia kauppapoliittisten muutosten vaikutuksia sekä resurssien suhteellisten muutosten vaikutuksia kansainväliseen kauppaan sekä hyvinvointivaikutuksia ja muutoksia tulojaossa. Mallit perustuvat walrasilaiseen tasapainoanalyysiin, jossa markkinat tasapainottuvat eri agenttien optimoivan käyttäytymisen tuloksena. Tasapainoanalyysin numeerisissa

sovellutuksissa todellisia talouksia kuvaava data oletetaan tasapainotilaksi, jolloin erilaisten shokkien vaikutus muuttujien arvoihin riippuu taustalla olevasta mallista; käyttäytymisyhtälöistä ja niiden parametrien suuruudesta. Tätä lähestymistapaa on useissa yhteyksissä sovellettu muun muassa Uruguayn kierroksen vaikutusten arviointiin (ks. Martin ja Winters, 1995 sekä Harrison, Rutherford ja Tarr, 1997).

Tutkimus jakautuu siten, että ensin käsitellään yleisesti EU:n asemaa WTO:n millennium -kierroksella. Sen jälkeen kuvataan lyhyesti mallia ja aineistoa, jota käytetään kierroksen kauppapoliittisten vaikutusten arviointiin sekä luonnehditaan niitä politiikkashokkeja, joilla kauppapolitiikan muutoksia kuvataan. Tämän jälkeen esitellään tuloksia ja hahmotellaan jatkotutkimustarpeita.

2 EU:n kauppapoliittinen asetelma maatalouskysymyksissä Millennium -kierrokselle lähdeittäessä

GATT:n Uruguayn kierroksen sitoumukset ovat asettaneet suhteellisen vähän rajoitteita nykymuotoiselle ja tasoiselle EU:n maatalouspolitiikalle. Tähän on kaksi syytä. Ensinnäkin sitovat tuontitariffit sovittiin niin korkealle tasolle, että niiden puitteissa EU:lla on ollut runsaasti liikkumavaraa. Toiseksi EU uudisti maatalouspolitiikkaansa 1990 luvun alussa McSharry reformilla, jossa sisämarkkinoiden tuottajahintoja alennettiin tuntuvasti ja hinnanalennukset kompensoitiin osittain pinta-alaan ja eläinmääriin sidotuilla tuilla. Näitä kompensatioita ei ole Uruguayn kierroksen sopimuksessa laskettu mukaan maatalouden AMS -tukeen, jota EU on sitoutunut alentamaan 20 prosenttia vuoden 2000 loppuun mennessä. Vuonna 1995 EU käytti vain 60 prosenttia AMS sitoumustensa mukaisesta tukimäärästä (Swinbank, 1999).

Ainoastaan sitoumukset tuetun viennin osalta näyttäisivät muodostavan rajoitteen EU:n maatalouspolitiikalle. Vuonna 1997 EU:n tuettu vienti ylitti useimmissa tuoteryhmissä vuoden 2000 rajoitteet (Swinbank, 1999). Tämä on ollut mahdollista sillä perusteella, että tukikiintiötä ei ole täysimääräisesti käytetty aiempina vuosina ja näin syntyneitä kiintiöperimää on siirretty seuraaville vuosille. Tämä ei kuitenkaan ole enää mahdollista sopimuksen viimeisenä täytäntöönpanovuotena.

EU:n maataloustuet suhteessa WTO:n seuraavaan neuvottelukierrokseen

Uruguayn kierroksella sovittujen maataloustuotteiden sitovien tullien keskimääräinen taso teollisuusmaissa on yli 40 prosenttia ja yksittäisten tuotteiden osalta maakohtaiset tullit ovat usein satoja prosentteja (Josling, 1998). Luvut ovat korkeita suhteessa teollisuustuotteiden tulleihin, jotka teollisuusmaissa ovat tyypillisesti 5-10 prosentin välillä niin, että keskimääräinen rajasuojan taso on selvästi alle kymmenen prosenttia. Suhteessa yleiseen rajasuojan tasoon maatalous on erittäin

suojeltu toimiala ja on oletettavaa, että tasossa tullaan uuden neuvottelukierroksen tuloksena selkeästi alaspäin.

WTO:n Millennium –kierroksella kaikki osa-alueet markkinoille pääsy, kokonaistuki ja vientituet tulevat olemaan neuvottelussa mukana. EU:n nykypolitiikan kannalta keskeisessä asemassa ovat vientituet, jotka jo nykyisellään näyttävät muodostuvan sitovaksi rajoitteeksi. Ne ovat neuvotteluasetelmassa sikälikin keskeisessä asemassa, että tällä hetkellä sitoviksi rajoiksi määrätyissä katoissa on EU:n osuus sallituista vientitukimääristä koko maailman osalta useiden keskeisten maataloustuotteiden osalta yli puolet (Tangerman, 1999). Huolimatta siitä, että maatalous on useissa maissa suhteellisen suojattu toimiala, ei niissä useinkaan vallitse tilanne, jossa ne joutuvat markkinoimaan ylituotantoaan maailmanmarkkinoille. EU on tässä suhteessa merkittävä poikkeus keskeisimpien maataloustuotteittensa osalta. USA ja Cairns ryhmän maat ovat ottaneet vientituen osalta tavoitteeksi sen huomattavan leikkaamisen ellei peräti lakkauttamisen tulevalla WTO kierroksella (Tangerman, 1999).

Uruguay'n kierroksen maataloussopimus on sinällään osa WTO:n pysyvää säännöstöä, mutta osa sen varauksista on määrä-aikaisia ja niitä voidaan muuttaa määrä-ajan jälkeen. Tämä koskee erityisesti ns. 'sinistä' ja 'vihreää' kotimaista tukea, jota ei nyky muodossaan lasketa mukaan AMS tukeen. EU:n osalta kysymys koskee erityisesti pinta-ala ja eläinkorvauksia, jotka luetaan osaksi sinistä tukea. Jos tämä tuki laskettaisiin mukaan kokonaistukeen, joutuisi EU Swinbankin (1999) mukaan alentamaan selkeästi kokonaistukeaan. Määrä-aikaisista varauksista, kuten myös siitä, että AMS -tuki lasketaan sopija-osapuolten kohdalla aggregaattina eikä hyödykekohtaisesti, sovittiin ns. Blair-House –sopimuksessa. Tämä on mahdollistanut sen, että kokonaistuen puitteissa yksittäisten hyödykkeitten AMS –tukea on voitu pitää erittäin korkealla tasolla. On todennäköistä, että seuraavissa neuvotteluissa kysymys AMS –tuen määrittely ja supistaminen suhteessa yksittäisiin tuotteisiin tai tuoteryhmiin nousee esille.

Varsinaisten tuontitullien alentamisesta tullaan myös neuvottelemaan. Suoraviivaisin tapa edetä tässä suhteessa on lähteä edellisen sopimuksen referenssitasoista, joita alennettiin 36 prosenttia ja pyrkiä esimerkiksi vastaavan suuruiseen alennukseen seuraavalla kierroksella (Josling, 1998). Koska, edellisellä kerralla määritellyt tariffioinnit eivät usein johtaneet vallitsevaa politiikkaa rajoittaviin sitoumuksiin eräs tarkasteltava kysymys on se, millä alennustasolla tullit efektiivisesti alentaisivat nykyistä rajasuojaa ja kuinka suuri alennus efektiivisen suojan kannalta olisi jos tulleja leikattaisiin yhtä paljon kuin edellisellä kierroksella.

Viime sopimuskierröksellä tullialennukset laskettiin yksinkertaisena tariffilinjojen aritmeettisena keskiarvona. Tämä mahdollisti toimialoittain merkityksettömien tullien huomattavan alentamisen ja vastaavasti keskeisten tuotteiden tullin suhteellisen vaatimattoman tason laskun, mitä on johtanut piikkeihin tariffiprofiilissa yli hyödykkeiden. On mahdollista, että pyritään luomaan käytäntöjä, jotka tasoittavat näitä piikkejä.

Toinen mielenkiintoinen markkinoille pääsyn väline ovat tullikiintiöt, jossa kiintiöidyn tuonnin puitteissa rajasuojan taso on alhaisempi kuin yleisesti sovellettava tullitaso. Vaihtoehto sitovien tullitasojen alentamiselle on tullikiintiöiden laajentaminen. Oma mielenkiintoinen tutkimuskysymyksensä on se, millä kiintiöiden tasolla yleisesti sovellettava rajasuojaa muuttuu kokonaan merkityksettömäksi.

3 Tutkimuksessa käytetty malli ja aineisto

Tutkimuksen lähtökohtana on VATT:ssa käytössä oleva globaalia taloutta kuvaava numeerinen tasapainomalli ja mallia tukeva tietokanta¹. GTAP –projektin tuottama tietokanta sisältää 45 alueen tai maan panos-tuotos –pohjaisen toimialakuvauksen. Jokainen panos-tuotostaulu sisältää 50 hyödykettä/toimialaa. Toimialaluokituksensa puolesta GTAP -mallin tietokanta soveltuu WTO –neuvotte- lujen maatalouskysymysten arviointiin hyvin, koska maataloustuotteet ja luon- nonvarapohjaiset toimialat ovat siinä hyvin edustettuina. Toimialaluokituksessa on mukana 12 maataloustoimialaa sekä 8 elintarvikkeita jalostavaa sektoria (ks. Liite 1).

Alueiden välisiä taloudellisia linkkejä kuvataan toimialojen välisillä bilateraali- silla kauppavirroilla. Kauppavirta-aineiston ohella tietokannassa on mukana tie- toa alueellisista kauppapolitiikan instrumenteista ja niiden vaikutuksista maail- manmarkkina- ja käyttäjähintojen välisiin eroihin. Rajasuojatiedot sisältävät muiden paitsi palvelujen tuotannon osalta tietoa tulleista, kiintiöistä, dumpausta rajoittavista tuontitulleista ja maataloustuista. Maataloustuet kattavat informaati- oita vienti- ja tuotantotuista sekä muista kaupan esteistä.

3.1 GTAP mallin pääpiirteet

GTAP -malli on komparatiivis-staattinen usean alueen numeerinen tasapaino- malli. Se on toteutettu ja ratkaistu GEMPACK ohjelmistolla (Harrison ja Pear- son, 1996). Komparatiivis-staattisten simulointien tuloksia tulee tarkastella poik- keamina toimialojen trendikehityksestä. Komparatiivis-staattisissa simuloin- neissa oletetaan, että lopputulokset ovat riippumattomia talouden kehityksen pe- rusurasta. Näissä simuloinneissa ei myöskään huomioida sopeutumiskustannuk- sia, joita tuotannontekijöiden uudelleen allokaatio aiheuttaa.

¹ GTAP malli ja useat sen sovellukset ovat verkosta saatavilla projektin kotisivulla <http://www.agecon.purdue.edu/gtap>. Hertel ja Tsigas (1997) on kuvaus mallin teoriasta. McDougall et. al. (1998) on kuvaus tietokannan viimeisestä versiosta.

Mallin keskeiset elementit muodostuvat (i) hyödykemarkkinoiden, (ii) tuotannontekijämarkkinoiden, (iii) kotitalouksien kysynnän, (iv) investointien määräytymisen (v) julkisen kysynnän määräytymisen mallintamisesta.

(i) Hyödykemarkkinat

Kysyntä vastaa tasapainossa tarjontaa kaikilla hyödykemarkkinoilla. Markkinoiden oletetaan olevan kilpailulliset, jolloin tuottajan saama hinta vastaa tuotoksesta aiheutuneita rajakustannuksia. Verojen ja subventioiden vuoksi ostajien maksamat ja tuottajien saamat hinnat eroavat toisistaan. Saman tuotekategorian kotimaisesti tuotetut ja tuodut hyödykkeet ovat ostajan näkökulmasta eri tuotteita. Tuontihyödykkeet on eriytetty myös tuontialueen perusteella. Tuontihyödykkeiden differentioiminen mahdollistaa toimialan sisäisen kaupan huomioimisen Armingtonin (1969) kuvaamalla tavalla.

(ii) Tuotannontekijämarkkinat

Tuotannontekijöiden kysynnässä on kaksi pääryhmää. Välituotteet ja primaari-panokset. Kullakin toimialalla tuotannontekijöiden valinta perustuu kustannusten minimoimiseen annetulla tuotannon tasolla. Tuotannon tekijöiden valintaa rajoittaa kolmitasoinen tuotantoteknologia². Ensimmäisellä tasolla primaaristen tuotannontekijöiden ja välituotepanosten aggregaattia käytetään kiinteässä suhteessa toisiinsa. Toisella tasolla kukin välituoteryhmä on CES -aggregaatti kotimaisesta ja tuontihyödykkeestä. Primaariset tuotannontekijät ovat CES -aggregaatti työstä, maasta ja pääomasta. Kolmannella tasolla kunkin tuoteryhmän tuontihyödykkeet on aggregoitu CES -funktiona erillisten alueiden tuontihyödykkeistä. Primaaristen tuotannontekijöiden tarjonta on alueiden tasolla annettu, eivätkä ne ole kansainvälisen kaupan kohteina.

² Dixon et. al. (1995) erittelevät monitasoisten CES -funktioiden hyödyntämistä tuotantoteknologioiden kuvauksessa numeerisissa tasapainomalleissa.

(iii) Kotitalouksien kysyntä

Kullakin alueella on edustava kotitalous. Kotitalouden menot määräytyvät vakio-osuutena alueen kokonaistulosta. Kokonaistulo jakaantuu kotitalouden kulutuksen, julkisen kulutuksen ja säästämisen kesken. Kotitalous ostaa tuoteryhmittäin hyödykkeitä maksimoidakseen hyötynsä annetulla menorajoitteella³. Tuoteryhmät ovat CES -agregaatteja kotimaisesta ja tuontihyödykkeistä. Kulutuksessa käytetyt tuontihyödykkeet on vastaavasti muodostettu CES -agregaatteina eri alueiden tuontihyödykkeistä.

(iv) Investointien määräytyminen

Alueelliset investoinnit ja säästäminen ovat GTAP mallissa erillisiä päätöksiä. Alueelliset investoinnit rahoitetaan globaalisti kerätystä säästämispoolista. Kukin alue säästää vakioisen osan tulostaan tähän pooliin. Alueelliset investoinnit määräytyvät niiden suhteellisen tuoton mukaan. Alueet, joilla pääoman suhteellinen tuotto kasvaa saavat suhteellisesti suuremman osan investointeihin käytössä olevista säästöistä ja päinvastoin. Alueellinen säästäminen ja investoinnit voivat tasapainossa poiketa suuruudeltaan toisistaan. Vaihtotaseen ei tarvitse olla tasapainossa. Pääoman keskimääräinen tuotto muuttuu siten, että säästäminen ja investoinnit ovat globaalisti yhtä suuria.

(v) Julkinen kysyntä

Julkinen kokonaiskysyntä määräytyy vakio-osuutena alueen tuloista. Yksittäisten tuoteryhmien kysynät ovat menojen suhteen vakioisia, eli ne perustuvat Cobb-Douglass menofunktioihin. Julkisen kulutuksen allokointi kotimaisten ja tuontihyödykkeiden välillä määräytyy samoin kuin yksityisessä kulutuksessa.

3.2 Aineistokysymykset tutkimusongelman kannalta

GTAP tietokannan kuvaus maataloustukien tasosta ja jakaumasta EU:n kohdalla, vastaa kohtuullisen täsmällisesti EU:n omista lähteistä laskettuja vastaavia lukuja

³ Kulutuskysynnän kuvaamisessa käytetään (constant difference in elasticities) CDE -menofunktiota. Menojärjestelmässä budjetiosuudet muuttuvat tulojen mukana ja hyödykkeet komplementaarisuus on mahdollista (ks. Huff et al., 1997).

(El Mekki et. al., 2000). Kauppapolitiikka on GTAP tietokannassa ja mallin hintatayhtälöissä mallitettu ad-valorem tukina tai veroina. Maatalouden osalla tukien laskemisessa on hyödynnetty OECD:n PSE –informaatiota siten, että rajasuoja on erotettu omaksi komponentikseen ja muu tuki laskettu residuaalina ja määriteltä tuotetukipalkkioina. Tämä menettely ei vastaa EU:n tukikäytäntöjä, koska osa tuista on kiintiöity sekä kohdennettu toisin kuin mikä GTAP –tietokannan kuvaus niistä on (Francois, Kerkelä, Rambout ja Vaittinen, 2000).

Kiintiöidyt eläin- ja pinta-alatuet

Jensen et. al. (1998) esittävät tavan, jolla kiintiöityjen pinta-alaan ja eläinmääriin sidotut CAP –tuet tulee mallintaa. Kiintiön sisällä tuet käyttäytyvät kuten ad valorem -tuet, mutta kiintiön ulkopuolella keskimääräinen tukitaso laskee tuotannon kasvaessa. Panosmäärien ylittäessä tuetun kiintiön rajat yksikkötuet alenevat proportionaalisisessa suhteessa panosten käyttömäärään.

Uruguayn kierroksen jälkeiset tuet

Käytössä olevassa GTAP -tietokannassa on mukana vain vuoden 1995 sovelletut tullitasot eikä Uruguayn kierroksen jälkeisiä tulleja. Francois ja Strutt (1999) ovat kuitenkin laskeneet Uruguayn kierroksen jälkeiset bilateraaliset tullit koko GTAP -tietokannan alueille ja toimialoille. Tätä työtä on hyödynnetty tässä tutkimuksessa määrittäessä Uruguayn kierroksen jälkeisiä tullitasoja.

3.3 Tutkimuksen alue- ja toimiala-aggregointi

Tutkimuksessa GTAP -tietokannan 45 alueesta ja 50 toimialasta on aggregoitu 11 alueen ja 17 toimialan tietokanta, jossa pääpaino on maatalous- ja elintarviketeollisuuden tuotteilla. Tutkimuksessa käytetty GTAP -tietokannan hyödyke- ja alue -aggregointi on kuvattu liitteessä 1. Tutkimuksessa mukana olevien alueiden osuudet keskeisten elintarvikeryhmien maailmankaupasta vuonna 1995 on eritelty taulukossa 3.1. Kunkin tuoteryhmän kolmen merkittävimmän tuottajan

osuudet on esitetty lihavoidulla tekstillä. Taulukon viimeisellä rivillä on kuvattu kunkin hyödykeryhmän osuutta elintarvikkeiden kokonaiskaupasta.

Taulukko 3-1: Alueiden %-osuudet elintarvikkeiden maailmankaupasta 1995

	Vehnä	Rehuvilja	Öljykasvi- tuotteet ¹	Muut kasvi- tuotteet	Sokeri- tuotteet ¹	Tumma liha ¹	Vaalea liha ¹	Maito- tuotteet	Jalostetut elintarvik- keet	Keski- määrin
Australia ja Uusi-Seelanti	9.0	0.8	0.7	2.4	13.5	27.0	4.5	24.8	2.9	5.6
USA	40.3	71.4	26.5	14.9	2.1	25.7	22.6	7.4	14.8	19.4
Kanada	21.2	4.8	6.6	1.6	0.9	8.1	5.6	1.6	3.9	4.5
Mercosur	7.7	6.4	18.1	8.5	21.0	12.1	5.0	3.5	8.5	9.6
Välimeren alue	2.1	0.8	2.4	6.6	0.5	1.7	2.3	0.8	2.8	3.2
Keskituloiset maat	0.7	2.5	18.8	25.7	33.7	4.9	16.5	1.7	17.6	17.8
Kehitysmaat	0.7	2.0	10.4	24.0	9.6	3.0	11.7	0.4	11.6	12.6
Euroopan Unioni ²	12.9	7.7	9.1	8.1	12.8	11.8	20.6	47.7	23.5	16.9
K IE -maat	4.8	1.8	1.8	1.1	1.0	3.2	5.0	4.3	2.4	2.4
IVY -maat	0.3	1.2	1.4	3.1	0.6	0.9	2.5	1.8	2.6	2.2
Muu maailma	0.3	0.7	4.3	4.0	4.4	1.5	3.7	5.9	9.6	5.7
Hyödykkeen osuus maailmankaupasta	4.3	3.8	8.6	23.8	5.4	5.7	8.0	3.5	36.8	

Lähde: GTAP 4 tietokanta, omat laskelmat.

¹Alkutuotanto ja jalostus laskettu yhteen. Maidon tuotannossa kaupaa ainoastaan jalosteilla..

²Euroopan Unionin sisäinen kauppa on jätetty laskelmien ulkopuolelle.

USA on elintarvikkeiden maailmanmarkkinoiden suurin tarjonnan lähde. Toiseksi merkittävin tutkimuksen alueista on keskituloisten maiden alueellisesti heterogeeninen ryhmä. Tämän ryhmän kanssa lähes yhtä huomattava markkinaosuus on Euroopan Unionilla. USA on viljojen, öljykasvien ja vaalean lihan merkittävin tarjoaja. Myös naudan lihan markkinoilla sillä on lähes yhtä suuri osuus kuin Australian ja Uuden Seelannin alueella, joka on tämän hyödykeryhmän suurin tarjoaja maailmanmarkkinoilla. Euroopan Unioni on huomattavin tarjoaja jalostetuissa elintarvikkeissa ja maitotaloustuotteissa. Se on kolmen suurimman tarjoajan joukossa myös vaalean lihan sekä viljojen maailmankaupassa.

Elintarvikkeiden maailmankaupan jakauma on esitetty taulukon viimeisellä rivillä. Sieltä voidaan havaita, että jalostetut elintarvikkeet muodostavat kaupan arvon suhteen merkittävimmän ryhmän. Toiseksi suurin ryhmä on muut kasvi-
tuotteet, joka pitää sisällään hedelmät, vihannekset, pähkinät, kuitukasvit sekä

muut kasvinviljelytuotteet. Kolmanneksi tärkein ryhmä on öljykasvituotteet ja neljäntenä vaalean lihan tuotanto. Hyödykeryhmien suhteellisessa merkityksessä on huomionarvoista se, että merkittävimmissä asemassa ovat tuotteet, joihin kohdistuvat kauppapoliittiset toimenpiteet ovat toimialojen välisessä vertailussa suhteellisen pieniä.

Taulukko 3-2: Ulkomaan- ja sisämarkkinakaupan merkitys EU:ssa

	EU:n ulkopuolisen kaupan %-osuus kokonaiskysynnästä	EU:n ulkopuolisen kaupan osuus kokonaistarjonnasta	Sisämarkkinakaupan %-osuus kokonaiskysynnästä	Sisämarkkinakaupan %-osuus kokonaistarjonnasta	Osuus EU:n maa- ja elintarviketuotteiden viennistä
Vehnä	8.8	4.3	20.8	20.6	1.7
Rehuvilja	4.6	10.8	19.8	19.1	0.9
Öljykasvit	3.9	59.0	23.0	11.4	0.2
Muut kasvit	6.4	21.5	24.1	20.9	8.7
Raakasokeri	2.5	14.4	0.4	0.3	0.4
Maito	0.0	0.0	0.0	0.0	-
Naudat	3.7	1.6	7.1	7.0	1.3
Muut kotieläimet	2.5	2.4	6.0	6.0	2.6
Luonnonvarat	10.9	36.7	15.2	10.5	-
Tumma liha	1.7	24.6	10.5	10.1	1.3
Vaalea liha	4.5	1.2	12.0	12.0	6.7
Maitotuotteet	5.2	1.3	13.6	14.5	8.2
Kasviöljyt ja -rasvat	8.9	5.5	7.0	6.8	6.4
Sokerituotteet	25.1	14.6	7.8	7.6	14.2
Jalostetut Elintarvikkeet	7.6	5.2	11.7	11.6	47.3
Muu teollisuus	10.5	8.2	16.3	15.7	-
Palvelut	3.2	2.2	3.2	2.2	-

Lähde: GTAP 4 tietokanta.

EU:n rooli maailmanmarkkinoiden tarjonnassa on mielenkiintoinen. Sillä on keskeinen rooli jalostettujen elintarvikkeiden ja vaalean lihan tarjonnassa. Molemmat ovat hyödykeryhmiä, joiden suhteen EU:n maatalouspolitiikka on vähiten markkinoiden toimintaa vääristävää. Ainoastaan maitotaloustuotteissa EU:lla on keskeinen rooli hyödykkeissä, joiden maailmanmarkkinoiden toiminnassa kauppapoliittisilla toimenpiteillä on merkittävä rooli.

Huolimatta siitä, että EU on useiden maatalouden ja elintarviketeollisuuden tuotteiden osalta merkittävä tarjoaja maailmanmarkkinoilla on alueen ulkopuolisella kaupalla useimpien hyödykkeiden kohdalla varsin pieni merkitys. Ainoastaan sokerituotteilla viennin osuus kokonaiskysynnästä on noin neljännes, vehnän

tuotannossa viennin osuus on vajaa kymmenen prosenttia, maitotaloustuotteissa viennin osuus on runsas viisi prosenttia.

EU:n ulkopuolisella tarjonnalla on merkittävä osuus öljykasvien (56%), muiden kasvinviljelytuotteiden (21.5%), raakasokerin (14.4%) tumman lihan (24.6%) ja sokerituotteiden (14.6%) kohdalla. Sisämarkkinakaupalla on runsaan viidenneksen osuus kaikkien kasvinviljelytuotteiden kysynnästä. Myös maitotuotteiden kohdalla sisämarkkinakauppa muodostaa noin 15 prosenttia kysynnästä.

4 Maatalouskaupan vapauttamisen vaikutukset

Tässä jaksossa arvioidaan GTAP -mallilla WTO:n millennium kierroksen maatalouskaupan vapauttamisen vaikutuksia. Jaksossa tarkastellaan mitä vaikutuksia olisi vientitukien arvon 36 prosentin alennuksella sekä vastaavalla efektiivisten tuontitullien tason vastaavan suuruisella laskulla. Kauppapoliittisten toimien lähtökohtana on pidetty Uruguayn kierroksen jälkeisen tilanteen mukaista kauppapoliittisten instrumenttien mitoitusta. Tuontisuoja ja vientitukien taso on raportoitu tutkimuksen liitteessä 2. Tarkastelussa ei ole arvioitu mahdollisia teollisuustullien alennuksia eikä kaupan esteiden purkamista palveluiden kaupassa.

Teollisuustullien osalta asetelma WTO -kierroksella on se, että teollistuneiden maiden rajasuoja on suhteellisen alhainen. Australiaa ja Uutta-Seelantia lukuun ottamatta keskimääräiset tullitasot ovat erittäin alhaiset: keskimäärin vain muutamien prosentin luokkaa tuonnin arvosta (ks. Liite 2a). Kehitysmaiden kohdalla tilannetta on arvioitava siitä lähtökohdasta, että WTO:n puitteissa neuvotellaan ainoastaan sitovista maksimitullirajoista. Näiden maiden kohdalla sitovat rajat ylittävät huomattavasti niiden tosiasiallisessa perimien tullien tason. Huomattavakkaan tullien alennukset sitovien rajojen alennuksissa eivät välttämättä johda muutoksiin niiden harjoittamassa aktuaalisessa ulkomaankauppapolitiikassa teollisuustuotteiden tuonnin suhteen (Francois et. al., 2000). On todennäköistä, että mitään maailmankaupan kannalta merkittäviä teollisuustullien alennuksia ei ole odotettavissa kauppaneuvotteluissa.

Palveluiden kohdalla nykyinen aineisto ei mahdollista kaupan esteiden purkamisen vaikutuksia. Palveluiden vapaan liikkumisen kohdalla kysymys on usein esteiden purkamisesta ulkomaisten palvelun tarjoajien etabloitumiselle toiseen maahan. Tämä johtuu siitä, että useat palvelut, luonteensa vuoksi, edellyttävät toiminnan alueellista läheisyyttä. Kysymys on tällöin pikemminkin suorista si-

joituksista ja pääomien liikkumisesta kuin varsinaisesta ulkomaankaupasta (Francois et. al., 2000).

EU:n osalta Agenda 2000 ohjelma on osaltaan varautumista WTO:n tulevaan neuvottelukierrokseen ja osaltaan reaktio siihen, ettei EU olisi ilman tätä uudistusta suoriutunut edellisen kauppakierroksen velvoitteistaan. Agenda 2000 käsitellään seuraavassa jaksossa. Taulukossa 4.1 on esitetty EU:n rajasuoja, vientituet ja tuotantotuet vuoden 1999 tilanteessa, arvio Agendan jälkeisestä tilanteesta sekä arvio WTO kierroksen vaikutuksista tukiin.

Taulukko 4-1: Tuontitullit, vienti- ja tuotantotuet EU:ssa

	VIENTITUET			TUONTISUOJA			TUOTANTOTUET		
	1999	Agenda 2000	WTO	1999	Agenda 2000	WTO	1999	Agenda 2000	WTO
Vehnä	9.9	0	0	12.4	0	0	36.7	41.8	41.8
Rehuvilja	39.8	18	12.8	44.2	21.7	13.9	34.7	42.5	42.5
Öljykasvit	0	0	0	0	0	0	52.3	47.9	47.9
Muut kasvit	1.2	1.2	0.4	6.9	6.9	5.6	1.5	1.5	1.5
Raakasokeri	76.6	76.6	61.9	76.6	76.6	49	-2.8	-2.8	-2.8
Raakamaito	0	0	0	0	0	0	8.2	20.9	20.9
Naudat	82.5	56.4	30.4	111.2	81	51.8	18	29.7	29.7
Muut kotieläimet	15.6	15.6	10.9	0.8	0.8	0.5	8.3	8.3	8.3
Luonnonvarat	-0.6	-0.6	-0.6	0.1	0.1	0.1	0.5	0.5	0.5
Tumma liha	68.8	44.7	35.1	53	31.1	19.9	0.6	0.6	0.6
Vaalea liha	12	12	6.8	18.7	18.7	12	0.7	0.7	0.7
Maitotuotteet	83.4	62.8	45.3	116.3	92.1	58.9	1	1	1
Kasviöljyt ja -rasvat	0	0	0	0	0	0	0.4	0.4	0.4
Sokerituotteet	76.6	76.6	60.1	39.1	39.1	25.4	0.8	0.8	0.8
Jalostetut Elintarvikkeet	-0.1	-0.1	-0.1	9.9	9.9	6.4	-9	-9	-9
Tehdasteollisuus	-0.4	-0.4	-0.4	3.8	3.8	3.8	-2.1	-2.1	-2.1
Palvelut	-0.6	-0.6	-0.6	0	0	0	-2.5	-2.5	-2.5

Lähde: GTAP 4 tietokanta, Francois ja Strutt (1999) omat laskelmat.

4.1 AGENDA 2000

Agenda 2000 uudistus on jatkoa EU:ssa aiemmin toteutetuille maatalouspolitiikan reformeille, jossa maataloustuen painopistettä on siirretty kauppapoliittisin instrumentein ylläpidetyistä korkeista tuottajahinnoista eläin- ja pinta-alaperusteisesti maksettuihin määrällisesti rajoitettuihin tukiin. Uudistusta moti-

voi kolme tekijää. Ensinnäkin sen avulla pyritään varautumaan EU:n itä-laajentumiseen, joka tuo paineita korkeiden tuottajahintojen ylläpitämisen kustannuksiin. Toisaalta sen avulla pyritään siirtämään maataloustukea luonteeltaan sen tyyppiseksi, että se on vähemmän haavoittuvaista WTO:n neuvottelukierroksen ratkaisuille. Kolmas syy uudistukselle on se, että ilman sitä EU ei olisi kyennyt selviytymään edellisen kaupan vapauttamiskierroksen, ns. Uruguay'n kierroksen, maatalouspoliittisista velvoitteistaan.

Taulukossa 4.2 on kuvattu Agenda 2000 reformin keskeiset piirteet maatalouspoliittisten toimenpiteiden osalta. Yksityiskohtaisempi luettelo eri toimenpiteistä löytyy liitteestä kaksi. Viljakasvien osalta interventiohintoja alennetaan 15 prosenttia kahden vuoden jaksolla. Tämä kompensoidaan osittain pinta-alalisiä nostamalla. Pinta-ala lisät määritellään tonneina hehtaaria kohden historiallisten satotasojen perusteella. Öljy- ja proteiinikasvien pinta-alaperusteisia tukia alennetaan samalle tasolle viljakasvien tukien kanssa.

Taulukko 4-2: Agenda 2000 reformin pääpiirteet

Hyödyke	Toimenpide	Toteutus
Viljat	15 prosentin hinnan alennus; Pinta-alalisien nosto.	Interventiohintojen alennus vuosina 2000 ja 2001 kahtena yhtä suurena osana. Keskimääräisten pinta-alalisien nosto 54.34 Euro/t 63 Euro/t
Öljykasvit	Pinta-alatukien leikkaus	Pinta-alalisien alennus 94.24 Euro/t 63.00 Euro/t vastaamaan tasoa joka viljakasveilla.
Naudanliha	20 % hinnan alennus	Tuetun hinnan 20% alennus kolmena yhtä suurena osana vuosina 2000-03. Eläinyksikkö kompensatioiden nosto ja teurastuspalkkiot.
Maito	15 % hinnan alennus	Tavoitehinnan alennus kolmena yhtä suurena osana vuosina 2005-2007. Tuotantotukien nosto.
	1.5% maitokiintiön lisäys	Kiintiöjärjestelmän säilyttäminen maidon tuotannossa ja kiintiöiden kasvattaminen vuosina 2005-2007 0.5 % lähtötasosta kunakin vuonna.

Naudanlihan interventiohintoja alennetaan 20 prosenttia kolmen vuoden jaksolla. Osa hinnan alennuksista kompensoidaan eläinyksiköihin perustuvilla tuilla, joita maksetaan kiintiöidylle eläinmäärälle. Hinnan alennusten myötä otetaan käyttöön teuraspalkkio.

Maitosektorin reformi aloitetaan vasta vuonna 2005, jolloin tuottajahintoja alennetaan 15 prosenttia kolmessa vuodessa. Tämä korvataan osittain suorilla tuilla,

joiden kohdentuminen perustuu historiallisiin maitokiintiömääriin. Yleisten tukien lisäksi ns. kansallisten kirjekuorien avulla tukia kasvatetaan maittain eriytyneesti. Samanaikaisesti maitokiintiöiden määrää kasvatetaan 1.5 prosenttia vuosien 2005-07 aikana. Vuoteen 2007 mennessä maitokiintiö kasvaa kokonaisuudessaan 2.4%, sillä viiden EU -maan kiintiöitä korotetaan jo vuosituhannen alkupuolella (ks. Liite 3).

Taulukko 4-3: Agenda 2000 tuotanto- ja hinta vaikutukset

	Vehnä	Muut vilja	Öljykasvit	Maito	Naudanliha
Hinta	-8.9	-13.0	4.0	-15.0	-17.0
Määrä	-1.1	-2.5	-17.7	1.0	-0.5

Taulukossa 4.3 on kuvattu Agenda 2000 reformin vaikutuksia tuotantomääriin ja hintoihin GTAP -mallisimulointien perusteella. Reformilla on jonkin verran tuotantoa alentava vaikutus viljanviljelylle. Se on naudan lihan osalta tuotantovaikutuksiltaan lähes neutraali ja lisää jonkin verran maidontuotantoa. Määrämuutokset ovat todella pieniä johtuen suorien tukien huomattavasta kasvusta (vrt. Taulukko 4.1). Uudistuksen kokonaistaloudelliset vaikutukset ovat erittäin pieniä eikä niitä ole tässä raportoitu. Ainoa hyödykeryhmä, jossa tuotantomäärät putoavat merkittävästi reformin seurauksena ovat öljykasvit. Interventiohinnat ovat minimitakuuhintoja eivätkä niiden alennukset näy täysimääräisinä markkinahinnoissa viljatuotteiden kohdalla. Naudanlihasektoriin on GTAP -tietokannassa luettu myös lampaan- ja vuohenlihan tuotanto mikä on huomioitu hintavaikutuksissa. Maidon tuotannon on laskelmassa annettu sopeutua vapaasti politiikan muutokseen. Jotta maidon tuotannon kasvu olisi mallilaskelmissa koko kiintiön laajentumisen suuruinen, tulisi malliin olettaa kiintiövoittoja (quota rents), joita kiintiön kasvattaminen alentaishi. Mallitekniisiä estettä tälle ei ole, mutta tätä vaihtoehtoa ei laskelmissa ole huomioitu.

4.2 Maatalouskaupan vapauttamisen vaikutukset maailmantalouteen

Tässä jaksossa arvioidaan maatalouskaupan vapauttamisen vaikutuksia GTAP mallisimulointien perusteella. Ensin tarkastellaan kaupan vapauttamisen kokonaistaloudellisia vaikutuksia ja sen jälkeen alueittaisia tuotantovaikutuksia.

Taulukossa 4.4 on eritelty maatalouskaupan liberalisoinnin kokonaistaloudellisia vaikutuksia. Niitä on tarkasteltu kokonaiskysynnän keskeisten komponenttien kulutuskysynnän, investointien ja viennin kiinteähintaisten muutosten suhteen. Lisäksi on tarkasteltu kuluttajahintojen reaalisten tuotannontekijätulojen sekä vaihtosuhteen kehitystä.

Taulukko 4-4: Maatalouskaupan kokonaistaloudelliset vaikutukset

	Australia ja Uusi Seelanti	Yhdysvallat	Kanada	Mercosur -maat	Välimeren maat	Keskittuloiset maat	Kehitysmaat	Euroopan Unioni	KIE-maat	IVY-maat	Muu maailma
Kiinteähintaiset investoinnit	0.2	-0.1	-0.2	0.1	0.0	0.1	0.1	-0.1	0.0	-0.2	0.1
Kiinteähintainen vienti	0.4	0.5	0.2	1.2	1.9	1.2	2.2	0.4	1.3	1.2	1.2
Kiinteähintainen tuonti	1.6	0.5	0.0	1.5	1.6	1.2	2.4	0.3	1.3	1.4	1.3
Vaihtosuhte	1.3	0.2	-0.1	0.4	-0.2	-0.1	-0.1	0.0	0.1	0.3	-0.2
Kiinteähintainen BKT	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.3	0.3	0.1	0.1	0.0	0.3
Kiinteähintainen kulutus	0.3	0.0	0.0	0.2	0.1	0.4	0.4	0.1	0.2	0.0	0.4
Kuluttajahinnat	0.7	0.1	0.0	0.4	-0.4	-0.5	-0.3	-0.2	-0.2	0.4	-0.5
Kuluttajahinnalla deflatoidut tuotannontekijätulot	0.2	0.0	0.0	0.1	0.3	0.4	0.3	0.1	0.2	0.0	0.4
Hyöty ekvivalentilla variaatiolla mitattuna	0.3	0.0	0.0	0.2	0.0	0.3	0.3	0.1	0.1	0.0	0.3

Kaiken kaikkiaan maatalouskaupan vapauttamisen kokonaistaloudelliset vaikutukset jäävät suhteellisen pieniksi. Merkittävimmät muutokset kiinteähintaisella BKT:lla mitattuna kohdentuvat keskituloisten maiden ryhmään, kehitysmaihin sekä muuhun maailmaan. Tarkasteltavassa aggregoinnissa muu maailma koostuu käytännössä teollistuneista maista koska Japani, Sveitsi ja Norja ovat mukana tässä ryhmässä. Kaikille edellä luetelluille alueille on ominaista että niiden vaihtosuhte heikkenee jonkin verran. Maatalouskaupan vapauttamisen hyödyt seuraavat kokonaisuudessaan resurssien allokaation tehostumisesta. Muiden teollistuneiden maiden kohdalla BKT vaikutukset ovat tuskin huomattavia. EU:n kohdalla se on kaikkein suurin, joskin vain 0.1%. EU:n kohdallakin vapauttamiseen hyödyt ovat seurausta tehostuneesta resurssien allokaatiosta.

Voimakkaimmat vaihtosuhteivaikutukset maatalouskaupan vapauttamisesta kohdistuvat Australian ja Uuden-Seelannin sekä MERCOSURIN alueelle. Vaihtosuhteiden kehityksen suhteen on havaittavissa, että vaihtosuhteiden kehitys on ollut voimakkaasti positiivista.

tosuhteen parantumisen vuoksi kulutuksella tai ekvivalentilla variaatiolla⁴ mitattu hyvinvointi näissä maissa kasvaa enemmän kuin kiinteähintainen BKT. Ekvivalentilla variaatiolla mitattu hyvinvointi kasvaa suhteellisesti ottaen eniten Australian ja Uuden-Seelannin alueella, keskituloisissa ja kehitysmaissa sekä muun maailman alueella. Huomionarvoista on se, että kokonaistaloudelliset vaikutukset millä tahansa mittarilla mitattuna jäävät Yhdysvalloissa lähes olemattomiksi, vaikka se on kauppaneuvottelujen osapuolista ollut eräs voimakkaimmista maatalouskaupan vapauttamista ajavista maista.

Maatalouskaupan vapauttamisen tuotantovaikutusten jakaumaa tuotteittain ja alueittain on tarkasteltu taulukossa 4.5. Taulukossa on lihavoitu kolme suurinta tuotannon kasvun muutoksen havaintoa, sekä erotettu harmaalla taustalla kolme suurinta tuotannon alentumisen havaintoa. Australian ja Uuden-Seelannin alue näyttäisi näiden mallilaskelmien valossa olevan alue, jolla maatalouskaupan vapauttamisesta on suurimmat positiiviset kasvuvaikutukset maatalouteen ja elintarviketeollisuuteen. Kaupan vapauttamisen merkittävimmät vaikutukset ovat naudanlihan, sokerin ja maidon tuotannossa. Näillä toimialoilla rajasuoja ja vientituet ovat merkittävimpiä.

Ainoastaan öljy- ja muiden kasvien tuotannossa sekä jalostetuissa elintarvikkeissa tuotanto alenee tällä alueella. Tämä alue on perinteisesti harjoittanut markkinaehtoista maataloustuotantoa, eikä tuontisuojailla tai vientituilla ole ollut merkittävää asemaa maatalouskaupassa. Tuotanto ohjautuu kaupan vapauttamisen seurauksena niille toimialoille, joilla kaupan esteiden poistumisella on merkittävimmät maailmankaupan kasvua lisäävät vaikutukset.

Tuotannon kasvun näkökulmasta merkille pantavaa on se, että tällä mittarilla mitattuna USA:ssa ainoastaan rehuviljan ja jalostettujen elintarvikkeiden tuotan-

⁴ Ekvivalentti variaatio on hyvinvoinnin muutoksen rahamääräinen mitta. Sen avulla arvioidaan kuinka paljon politiikkatoimen seurauksena kulutusmenoilla mitattu hyvinvointi muuttuisi, jos kulutetusta hyödykemäärä jouduttaisiin maksamaan ennen politiikkaa vallinneilla hintasuhteilla.

non kasvu on kahden nopeimmin kasvavan toimialan joukossa. Tässä suhteessa tuotannon allokaatiovaikutukset ovat päinvastaiset kuin Australian ja Uuden-Seelannin kohdalla. Muita alueita, joiden maataloustuotanto pääsääntöisesti näyttäisi hyötyvän kaupan vapauttamisesta ovat keskituloiset maat, kehitysmaat ja sekä Keskinen Itä-Eurooppa ja entisen Neuvostoliiton alueen taloudet.

Taulukko 4-5: Maatalouskaupan vapauttamisen tuotantovaikutukset eri alueilla ja toimialoilla

	Australia ja Uusi Seelanti	Yhdysvallat	Kanada	Mercosur-maat	Välimeren maat	Keskituloiset maat	Kehitysmaat	EU	KIE-maat	IVY-maat	Muu maailma
Vehnä	5.1	-2.3	-3.5	-2.2	-1.5	-10.1	1.9	0.3	-0.4	-2.5	-58.6
Rehuvilja	-0.8	5.9	5.1	1.6	-2.1	-24.8	0.3	-8.1	2.7	1.2	-55.2
Öljykasvit	-2.2	-3.6	-6.7	-1.6	-8.8	2.4	-0.9	5.6	1.0	-1.6	-14.8
Muut kasvit	-4.4	-1.3	1.6	-1.4	0.6	0.4	-0.9	-0.7	-0.7	5.8	-2.3
Raakasokeri	5.9	-8.6	1.6	2.9	-1.8	5.6	-0.6	-16.5	-1.6	-0.2	4.3
Maito	21.9	0.0	-2.0	0.7	0.1	-2.2	0.1	-2.3	1.3	16.2	-9.3
Naudat	5.3	2.2	3.7	3.0	-0.4	0.8	0.4	-5.5	3.0	0.1	-4.4
Muut kotieläimet	-4.2	0.3	1.3	0.0	-2.3	1.8	0.6	-0.4	-2.0	1.8	-1.5
Luonnonvarat	-3.2	-0.2	0.0	-0.9	0.5	0.1	0.2	0.4	0.1	-0.5	0.5
Tumma liha	8.5	2.6	4.8	3.8	-0.8	1.1	6.4	-8.3	4.5	0.4	-7.1
Vaalea liha	-1.7	0.8	2.3	0.0	2.6	0.0	5.9	0.2	-2.2	1.2	-2.4
Maitotuotteet	26.3	-0.1	-2.2	1.1	1.3	-4.3	2.9	-2.4	5.7	25.3	-12.6
Kasviöljyt ja -rasvat	-0.3	-0.6	-0.1	-1.4	-5.6	13.3	-8.9	-0.1	-0.3	-0.6	-8.5
Sokerituotteet	2.8	-1.9	-1.0	1.1	0.6	8.6	1.4	-13.6	0.8	2.0	16.5
Jalostetut Elintarvikkeet	-1.7	0.4	-0.4	0.0	-3.4	-1.2	-0.8	0.2	-1.0	-0.5	1.2
Muu teollisuus	-0.9	-0.1	0.0	-0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	-0.3	0.1
Palvelut	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.2	0.2	0.1	0.1	-0.1	0.2

Selkeimmin tuotanto alenee muun maailman alueella. Tämä johtuu siitä että kyseisellä alueella maataloustuotteiden rajasuoja on kaikkein korkein ja suhteellisten leikkausten merkitys näin ollen myös suurin. Muun maailman alueeseen kuuluvat esimerkiksi Japani, Norja ja Sveitsi, joissa maatalouden rajasuoja on perinteisesti ollut maailman kärkipäässä. EU:ssa suurin sopeutumispaine näyttäisi kohdistuvan rehuviljojen, naudan lihan ja sokerin tuotantoon. Lisäksi meijerituotteiden ja maidon tuotanto näyttäisi jonkin verran alentuvan kaupan vapauttamisen seurauksena.

4.3 Maatalouskaupan vapauttamisen vaikutukset EU:n maatalouteen

Tässä jaksossa tarkastellaan GTAP -mallisimulointeihin perustuvia arvioita maatalouskaupan vapauttamisen vaikutuksista EU:n maataloustuotannolle ja elintarviketeollisuudelle. Taulukkoon 4.6 on koottu WTO:n maatalouskaupan vapauttamis-skenaarion vaikutuksia eräiden keskeisten muuttujien suhteen. Taulukossa tarkastellaan EU:n toimialakohtaista tuontia, vientiä ja tuotantoa. Lisäksi taulukossa kuvataan kaupan liberalisoinnin vaikutusta maailmankaupan volyyymiin keskimääräiseen hintatasoon ja EU:n keskimääräisiin tuontihintoihin.

Taulukko 4-6: Maatalouskaupan vapauttamisen vaikutukset EU:lle

	EU:n vienti	EU:n tuonti	EU:n tuotanto	Maailmankaupan volyyymi	EU:n tuontihinnat	Keskimääräiset maailmanmarkkina hinnat
Vehnä	8.2	0.4	0.3	2.3	-0.5	0.0
Rehuvilja	-13.3	57.7	-8.1	15.0	-5.2	1.1
Öljykasvit	158.3	0.4	5.6	-1.3	-0.1	-0.1
Muut kasvit	76.9	20.1	-0.7	14.3	-2.5	-0.3
Raakasokeri	-25.5	28.0	-16.5	16.7	-14.2	1.9
Naudat	0.0	-5.5	-5.5	-1.5	-14.6	2.1
Muut kotieläimet	-11.7	-14.9	-0.4	1.1	1.2	0.7
Luonnonvarat	1.1	-0.3	0.4	0.0	0	0.0
Tumma liha	-23.2	25.0	-8.3	13.8	-7.4	1.2
Vaalea liha	7.8	16.0	0.2	5.0	-2.1	1.4
Maitotuotteet	-20.3	89.2	-2.4	5.6	-6.4	3.4
Kasviöljyt ja -rasvat	3.2	2.0	-0.1	7.1	-0.6	-0.6
Sokerituotteet	-25.0	37.7	-13.6	5.5	-10.8	2.0
Jalostetut elintarvikkeet	17.7	22.6	0.2	8.3	-3.4	-0.2
Muu teollisuus	0.6	-0.5	0.1	0.1	0	0.0
Palvelut	0.5	-0.4	0.1	0.3	0	0.0

Maailmanmarkkinahinnat nousevat kaupan vapauttamisen seurauksena lähes poikkeuksetta. Voimakkainta nousu on raakasokerin, sokerituotteiden ja maitotuotteiden kohdalla. Keskimääräinen hintatason nousu johtuu siitä, että kaupan esteiden alentuminen lisää maataloustuotteiden kokonaiskysyntää. Tämä johtaa hintojen nousun kautta tarjonnan lisääntymiseen ja markkinavaihdannan laajentumiseen. Maailmankaupan volyyymi kasvaakin lähes poikkeuksetta kaikilla maataloustuotannon toimialoilla. Voimakkainta kaupan kasvu on rehuviljojen, raaka-sokerin ja naudanlihan kohdalla. Kokonaiskaupan volyymin kannalta ja-

lostettujen elintarvikkeiden kahdeksan prosentin kasvulla on kuitenkin keskeisin merkitys, koska sen osuus maataloustuotteiden ja elintarvikkeiden maailmankaupan arvosta on lähes 40 prosenttia (vrt. taulukko 3.2).

Maailmankaupan ja EU:n viennin kehitys kulkevat pääsääntöisesti vastakkaisiin suuntiin. Maatalouden kaupan vapauttaminen johtaa luonnollisesti maatalouskaupan laajenemiseen maailmantalouden tasolla. EU:n kohdalla vaikutukset ovat kaksijakoiset. Vilja-, sokeri-, naudanliha- ja maitotuotteiden osalta vienti supistuu osin voimakkaastikin. On kuitenkin huomattava, että muiden kasvinviljelytuotteiden sekä jalostettujen elintarvikkeiden vienti kasvaa. Näiden kahden ryhmän osuus EU:n elintarvikeviennistä on lähes 60 prosenttia (ks. Taulukko 3.2). Vaikka viennin lasku useiden tuotteiden kohdalla on erittäinkin suurta kasvua elintarvikkeiden viennin volyymi noin 10 prosenttia. Tämä johtuu perinteisten CAP tuotteiden alhaisesta osuudesta elintarvikeviennin kokonaisuuden näkökulmasta.

Vaikka joillakin toimialoilla muutoksen tuonnin ja viennin määrissä ovat prosentuaalisesti suhteellisen merkittäviä, ei niillä välttämättä ole kokonaistuotannon tasoon kovinkaan suurta vaikutusta. Tämä johtuu siitä, että ulkomaankaupalla on marginaalinen merkitys näiden toimialojen kokonaiskysynnässä tai tarjonnassa. Taulukossa 4.7 on eritelty eri viennin, tuonnin ja sisämarkkinakysynnän merkitys kokonaistuotannon muutokselle. Sisämarkkinakysyntä on lisäksi jaoteltu kulutuskysyntään ja välituotepanosten kysyntään.

Vientikysynnän kasvu on huomattavan voimakasta öljykasvien ja muun kasvinviljelyn osalla. EU:n ulkopuolisella viennillä on lähtötilanteessa kuitenkin pieni merkitys näiden tuotteiden kokonaiskysynnässä. Öljykasvien kokonaistuotanto kasvaa perustilanteeseen verrattuna noin kuusi prosenttia. Muiden kasvien osalla tuotanto jopa alenee. Tämä johtuu pääosin tuontitarjonnan suhteellisen voimakkaasta kasvusta, jolla alunperinkin on toimialan kokonaistarjonnassa suhteellisen merkittävä n. 20 prosentin osuus.

Taulukko 4-7: Eri tekijöiden merkitys kokonaistuotannon muutokselle

	Viennin vaikutus	Tuonnin vaikutus	Sisämarkkinoiden välituotekysynnän vaikutus	Sisämarkkinoiden kulutusksynnän vaikutus	Sisämarkkinakysynnän kokonaisvaikutus	Yhteensä
Vehnä	0.7	0.0	-0.4	0.0	-0.4	0.3
Rehuvilja	-0.6	-6.2	-1.2	0.0	-1.3	-8.1
Öljykasvit	6.2	-0.2	-0.3	0.0	-0.3	5.6
Muut kasvit	4.9	-4.3	-0.6	-0.6	-1.3	-0.7
Raakasokeri	-0.6	-4.0	-11.6	-0.3	-11.8	-16.5
Maito	0.0	0.0	-2.3	0.0	-2.3	-2.3
Naudat	0.0	0.1	-5.6	0.0	-5.6	-5.5
Muut kotieläimet	-0.3	0.4	-0.7	0.1	-0.5	-0.4
Luonnonvarat	0.1	0.1	0.1	0.0	0.2	0.4
Tumma liha	-0.4	-6.2	-0.6	-1.1	-1.7	-8.3
Vaalea liha	0.4	-0.2	0.2	-0.1	0.1	0.2
Maitotuotteet	-1.1	-1.2	-0.1	-0.1	-0.2	-2.4
Kasviöljyt ja -rasvat	0.3	-0.1	-0.3	0.0	-0.2	-0.1
Sokerituotteet	-6.3	-5.5	-1.5	-0.3	-1.8	-13.6
Jalostetut Elintarvikkeet	1.3	-1.2	0.0	0.0	0.0	0.2
Muu teollisuus	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
Palvelut	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1

Sama huomio pätee maitotaloustuotteisiin, joissa tuontitarjonta lähes kaksinkertaistuu ja vienti alenee viidenneksellä. Alun pitäen tuonnilla on vain runsaan prosentin osuus kokonaistarjonnasta ja viennin osuuskin on vain viisi prosenttia. Ulkomaankaupassa tapahtuvat muutokset selittävät valtaosan maitotaloustuotteiden 2.4 prosentin tuotannon alentumisesta. Raakamaidon tuotannon muutokset sisämarkkinakysyntä selittää kokonaisuudessaan, koska maito ei ole maailmanmarkkinoilla vaihdettava tuote.

Raakasokerin ja naudanlihan kohdalla sisämarkkinoiden välituotekysyntä selittää valtaosan tuotannon laskusta. Tämä johtuu siitä, että kaupan vapauttamisen vaikutukset kohdistuvat pääosin näitä raaka-aineita jalostavan teollisuuden toimintaehtoihin. Kaupan vapauttamisella on marginaalinen vaikutus kulutusksynnän uudelleen suuntautumisessa. Ainoastaan muiden kasvinviljelytuotteiden ja naudanlihan kohdalla sillä on sisämarkkinakysynnän määräytymisessä merkittävä vaikutus.

5 Lopuksi

Tässä tutkimuksessa maatalouskaupan vapauttamista osana WTO:n millennium kierrosta on arvioitu komparatiivis-staattisella numeerisen tasapainon mallilla. Maataloustuotteiden rajasuojan tasoa ja vientitukien arvoa oletettiin kauppaneuvottelukierroksen seurauksena alennettavan 36 prosenttia. Tällaisen reformin globaalit vaikutukset ovat suhteellisen pieniä. Suhteellisesti ottaen suurimpia hyötyjiä ovat keskituloiset maat, kehitysmaat sekä Australia ja Uusi-Seelanti. Kaupan hyödyt ovat kaksijakoiset. Useimpien maiden kohdalla kyse on kaupan esteiden poistumisesta johtuvista tehokkuushyödyistä sekä tuotannossa että kulutuksessa. Kauppapoliittisen muutoksesta eniten suhteellisesti hyötyvä Australian ja Uuden-Seelannin alue saa hyötynsä pää-asiassa parantuneesta vaihtosuhteesta. Kaupan vapauttamisen puolesta voimakkaasti esiintyneelle Yhdysvalloille kaupan vapauttamisen vaikutukset näyttäisivät jäävän suhteellisen pieniksi.

EU:n näkökulmasta tarkastellun reformin hyvinvointivaikutukset ovat positiiviset joskin suhteellisen pienet. Osaltaan tämä johtuu siitä, että EU on siirtänyt maataloustukiaan perinteisistä kauppapoliittisista toimista eläin- ja pinta-alakohtaisiin tukiin. Kaupan vapauttamisen potentiaaliset tuotantovaikutukset EU:ssa ovat yksittäisten toimialojen kannalta kuitenkin merkittäviä. Suurimmat vaikutukset kohdistuisivat sokerin ja naudanlihan tuotantoon. Tosin naudan lihan tuotannon osalta voidaan sanoa, että toimialaa koetteleva BSE -kriisi on kokoluokaltaan todennäköisesti moninkertainen verrattuna kaupan vapauttamisen negatiivisiin tuotantovaikutuksiin. BSE -kriisiä ja sen seurauksia naudanlihasektorille ei tässä tutkimuksessa ole arvioitu.

Lähteet:

- Anderson, K. (1998): 'Domestic Agricultural Policy Objectives and Trade liberalization: Synergies and Trade-offs', OECD Workshop on Emerging Trade Issues in Agriculture, Paris.
- Armington P. A. (1969): 'A Theory of demand for Products Distinguished by Place of Production, *IMF Staff Papers* 16: 159-78.
- Dixon, P. B. – Parmenter, B. R. – Powell, A. A. – Wilcoxon, P. J. (1995): 'Notes and Problems in Applied General Equilibrium Economics, North Holland: Amsterdam.
- El Mekki, A. A. – de Frahan, B. H. – van Meijl, H. – Salvatici, L. – van Tongeren, F. – Veenendaal, P. J. J. (2000): 'Assessment of the Usefulness of GTAP for Analysing Reforms of the Common Agricultural Policy', teoksessa Søren, E. Frandsen and Stæhr, Michael H. J. (eds.): *Assessment of the GTAP Modelling Framework for Policy Analyses from a European Perspective, Statens Jordbrugs- og Fiskeriøkonomiske Institut Rapport nr. 116*, København.
- Francois, J. – Kerkelä, L. – Rombout, M. – Vaittinen, R. (2000): 'Assessment of the Usefulness of GTAP for Analysing Multilateral Trade Liberalisation', teoksessa Søren E. Frandsen and Stæhr, Michael H. J. (eds.) *Assessment of the GTAP Modelling Framework for Policy Analyses from a European Perspective, Statens Jordbrugs- og Fiskeriøkonomiske Institut Rapport nr. 116*, København.
- Francois, J. – Strutt, A. (1999): 'Post Uruguay Round Tariff Vectors for Gtap Version 4', käsikirjoitus, <http://www.intereconomics.com/francois/GTAPv4UR.ZIP>.
- Harrison, G. W. – Rutherford, T. F. – Tarr, D. G. (1997): 'Quantifying the Uruguay Round', *Economic Journal* , 107.
- Hertel, T. W. – Tsigas, M. E. (1997): 'Structure of GTAP', teoksessa Hertel, T. (ed.) *Global Trade Analysis: Modeling and Applications*, Cambridge University Press.
- Huff, K. – Hanslov, K. – Hertel, T. W. – Tsigas, M. E. (1997): 'GTAP behavior Parameters', teoksessa Hertel, T. (ed.) *Global Trade Analysis: Modeling and Applications*, Cambridge University Press.
- IATRC (1997): *Bringing Agriculture into GATT. 'Implementation of the Uruguay Round Agreement on Agriculture and Issues for the Next Round of Agricultural Negotiations'*. *International Agricultural Trade Reseach Consortium, Commissioned Paper no. 12*.

- Ingco, M. (1995): 'Agricultural Trade Liberalization in the Uruguay Round: One Step Forward One Step Back?', Supplementary Paper for the Conference on the Uruguay Round and the Developing Countries, 26-27 January 1995, Washinton DC: World Bank.
- Jensen, H. G. – Frandsen, S. E. – Bach, C. H. (1998): 'Agricultural and Economic-Wide Effects of European Enlargement: Modeling the Common Agricultural Policy, SJFI Working Paper no. 11/1998.
- Josling, T. (1998): 'The Uruguay Round Agreement on Agriculture: A Forward Looking Assesment', OECD Workshop on Emerging Trade Issues in Agriculture, Paris.
- Josling, T. – Tangerman, S. (1999): 'Implementation of the WTO Agreement on Agriculture and Developments for the Next Round of Negotiations', *European Review of Agricultural Economics* vol. 26: 371-388.
- Malcom, G. (1998): 'Adjusting Tax Rates in the GTAP Database, GTAP *Tehcnical Papers* no. 12, Purdue University.
- Martin, W. – Winters, L. A. (1995): 'The Uruguay Round and the Developing Economies, *World Bank Discusstion Papers* 307, Washington DC: World Bank.
- McDougall, R. A. – Elbehri, A. E. – Truong, T. P. (1998): *Global Trade, Assistance and Protection: The GTAP 4 Database*, Center for Global Trade Analysis, Purdue University.
- OECD (2000): *Agricultural Outlook 2000-2005*, OECD: Paris.
- Swinbank, A. (1999): 'CAP reform and the WTO: Compatibility and Developments', *European Review of Agricultural Economics* vol. 26: 389-408.
- Tangerman, S. (1999): 'Europe and the Upcomming International Trade Negotiations: Challenges, Deadlines and Procedure for the Next Negotiation at the WTO'. *Congress of the European Agriculture: European Agriculture and the Challenge of Globalization*, p. 13-21.
- USDA (1999): 'International Agricultural Baseline Projections to 2007', Market and Trade Economics Division, Economic Research Service, *U.S. Department of Agriculture. Agricultural Economic Report* No. 767.
- World Bank (1999): *World Development Indicators CD-ROM*, Development Data Group Development Economics, The World Bank Washington, DC.

LIITTEET:

Liite 1a:Tutkimuksen alue-aggregointi

Lyhenne	Selite
AUZ	Australia ja Uusi Seelanti
USA	Yhdysvallat
CAN	Kanada
MCR	Mercosur -maat
MED	Välimeren maat
MDC	Keskituloiset maat
LDC	Kehitysmaat
EU15	Euroopan Unioni
CEA	Keski- ja Itä-Euroopan maat
FSU	IVY -maat
ROW	Muu maailma

GTAP aggregointi-avain

GTAP lyhenne	Alueen nimi	Aggregointialueen lyhenne	GTAP lyhenne	Alueen nimi	Aggregointialueen lyhenne
AUS	Australia	AUZ	ARG	Argentina	MCR
NZL	New Zealand	AUZ	BRA	Brazil	MCR
JPN	Japan	ROW	CHL	Chile	MCR
KOR	Republic of Korea	MDC	URY	Uruguay	MCR
IDN	Indonesia	LDC	RSM	Rest of South America	ROW
MYS	Malaysia	MDC	GBR	United Kingdom	EU15
PHL	Philippines	MDC	DEU	Germany	EU15
SGP	Singapore	ROW	DNK	Denmark	EU15
THA	Thailand	MDC	SWE	Sweden	EU15
VNM	Viet Nam	LDC	FIN	Finland	EU15
CHN	China	LDC	REU	Rest of European Union	EU15
HKG	Hong Kong	ROW	EFT	European Free Trade Area	ROW
TWN	Taiwan	MDC	CEA	Central European Associates	CEA
IND	India	LDC	FSU	Former Soviet Union	FSU
LKA	Sri Lanka	LDC	TUR	Turkey	MED
RAS	Rest of South Asia	LDC	RME	Rest of Middle East	MED
CAN	Canada	CAN	MAR	Morocco	MED
USA	United States of America	USA	RNF	Rest of North Africa	MED
MEX	Mexico	MDC	SAF	South African Customs Union	MDC
CAM	Central America and Caribbean	MDC	RSA	Rest of Southern Africa	LDC
VEN	Venezuela	MDC	RSS	Rest of Sub Saharan Africa	LDC
COL	Colombia	MDC	ROW	Rest of World	ROW
RAP	Rest of Andean Pact	MDC			

Liite 1b: Tutkimuksen Hyödyke-aggregointi

<i>Lyhenne</i>	<i>Selite</i>	<i>Lyhenne</i>	<i>Selite</i>
Wheat	Vehnä	BeefProd	Tumma liha
Feedgrns	Rehuvilja	OthMeat	Vaalea liha
Oilseeds	Öljykasvit	MilkProd	Maitotuotteet
OthCrops	Muut kasvit	VOF_Prod	Kasviöljyt ja -rasvat
SugarCB	Raakasokeri	SugProd	Sokerituotteet
Milk	Maito	ProcFood	Jalostetut Elintarvikkeet
Cattle	Naudat	MnfProd	Tehdasteollisuus
OthAn	Muut kotieläimet	Svces	Palvelut
NatRes	Luonnonvarat		

GTAP aggregointi-avain

<i>GTAP Ly- henne</i>	<i>Selite</i>	<i>Aggregoidun hyödykkeen lyhenne</i>	<i>GTAP Ly- henne</i>	<i>Selite</i>	<i>Aggregoidun hyödykkeen lyhenne</i>
Pdr	Paddy rice	ProcFood	b_t	Beverages and tobacco products	ProcFood
Wht	Wheat	Wheat	tex	Textiles	MnfProd
Gro	Cereal grains nec	Feedgrns	wap	Wearing apparel	MnfProd
V_f	Vegetables, fruits and nuts	OthCrops	lea	Leather products	MnfProd
Osd	Oil seeds	Oilseeds	lum	Wood products	MnfProd
C_b	Sugar cane, and sugar beet	SugarCB	ppp	Paper products, publishing	MnfProd
Pfb	Plant-based fibers	OthCrops	p_c	Petroleum, coal products	MnfProd
Ocr	Crops nec	OthCrops	crp	Chemical, rubber and plastic prods	MnfProd
Ctl	Bovine cattle, sheeps,goats, and horses	Cattle	nmm	Mineral products nec	MnfProd
Oap	Animal products nec	OthAn	i_s	Ferrous metals	MnfProd
Rmk	Raw milk	Milk	nfm	Metals nec	MnfProd
Wol	Wool silk-worm cocoons	NatRes	fmp	Metal products	MnfProd
For	Forestry	NatRes	mvh	Motor vehicles and parts	MnfProd
Fsh	Fishing	NatRes	otn	Transport equipment nec	MnfProd
Col	Coal	NatRes	ele	Electronic equipment	MnfProd
Oil	Oil	NatRes	ome	Machinery and equipment nec	MnfProd
Gas	Gas	NatRes	omf	Manufactures nec	MnfProd
Omn	Minerals nec	NatRes	ely	Electricity	MnfProd
Cmt	Bovine cattle, sheep and goat, horse meat prods	BeefProd	gdt	Gas manufacture and distribution	MnfProd
Omt	Meat products nec	OthMeat	wtr	Water	MnfProd
Vol	Vegetable oils and fats	VOF_Prod	cns	Construction	MnfProd
Mil	Dairy products	MilkProd	t_t	Trade and transportation	Svces
Pcr	Processed rice	ProcFood	osp	Financial, busines and rec- reational Svces	Svces
Sgr	Sugar	SugProd	osg	Public admin and defence, educa- tion and health	Svces
Ofd	Food products nec	ProcFood	dwe	Dwellings	Svces

Liite 2.1: Uruguayn kierroksen jälkeiset tuontitulit % tuontihinnasta

	Australia ja Uusi-Seelanti	Yhdysvallat	Kanada	Mercosur-maat	Välimerenmaat	Keskituloiset maat	Kehitysmaat	Euroopan Unioni	KIE-maat	IVY-maat	Muu maailma
Vehnä	0.0	1.8	0.2	7.5	3.8	19.3	0.0	12.4	0.0	0.0	452.9
Rehuvilja	0.0	0.0	0.2	0.0	9.8	117.3	3.7	44.2	0.0	1.2	426.3
Öljykasvit	0.0	0.0	0.0	7.7	18.3	0.9	19.1	0	3.8	5.0	8.6
Muut kasvit	3.9	2.7	0.3	7.8	13.6	11.0	27.2	6.9	9.7	5.4	16.2
Raakasokeri	0.0	63.8	7.3	1.4	16.6	36.8	8.1	76.6	29.1	0.0	129.1
Naudat	0.0	0.0	0.0	12.2	21.9	0	5.0	111.2	2.3	0.5	45.3
Muut kotieläimet	0.0	0.3	0.0	3.5	51.4	3.6	26.2	0.8	8.8	7.4	7.6
Tumma liha	0.0	0.0	0.0	14.5	16.6	12.2	2.6	53	2.3	12.6	45.4
Vaalea liha	1.4	1.8	5.8	7.9	11.9	9.2	4.1	18.7	33.8	12.6	48.7
Maitotuotteet	4.0	51.8	86.1	0	23.4	52.2	13.9	116.3	20.5	-2.0	114.1
Kasviöljyt ja -rasvat	0.0	0.0	0.0	8.3	15.0	5.6	26.5	0	3.8	11.6	11.0
Sokerituotteet	0.5	5.3	7.3	13.6	12.7	7.5	16.9	39.1	13.7	4.9	18.4
Jalostetut Elin-tarvikkeet	3.6	1.8	3.9	6.6	18.0	17.5	19.1	9.9	16.4	14.2	12.4
Tehdasteollisuus	7.1	2.2	1.4	13.4	12.3	8.5	22.5	3.8	6.9	11.3	2.8

Lähde: Francois ja Strutt (1999), omat laskelmat.

Liite 2.2: Uruguayn kierroksen jälkeiset vientituet % maailmanmarkkinahinnasta

	Australia ja Uusi-Seelanti	Yhdysvallat	Kanada	Mercosur-maat	Välimerenmaat	Keskituloiset maat	Kehitysmaat	Euroopan Unioni	KIE-maat	IVY-maat	Muu maailma
Vehnä	0.0	1.3	0.2	-18.5	0.1	-14.5	-10.5	9.9	-13.3	-5.2	11.4
Rehuvilja	0.0	0.0	0.2	-0.9	4.7	10.3	-0.7	39.8	-11.3	0.9	45.4
Öljykasvit	0.0	0.0	0.0	-5.1	9.4	-0.7	-14.6	0	2.8	-1.3	22.6
Muut kasvit	-0.1	-1.4	0.0	-7.1	-1.6	-0.9	-4.8	1.2	0.0	-1.4	2.4
Raakasokeri	2.9	47.3	4.9	-2.5	0.8	0.1	42.4	76.6	21.5	-0.8	1.0
Naudat	0.0	0.0	0.0	-2.7	18.4	-16.4	-12.2	82.5	1.7	0.0	70.2
Muut kotieläimet	16.1	1.3	4.3	-7.1	5.9	-2.2	-7.9	15.6	25.0	0.0	71.0
Tumma liha	0.0	0.0	0.0	3.0	2.3	7.4	0.4	68.8	1.7	6.9	85.1
Vaalea liha	17.6	1.3	4.3	9.5	3.9	24.4	-17.0	12	25.0	6.9	20.4
Maitotuotteet	8.4	38.3	63.7	-0.1	14.9	26.9	0.7	83.4	15.2	-1.5	173.5
Kasviöljyt ja -rasvat	0.0	0.0	0.0	-4.1	-0.1	-7.0	-0.8	0	2.8	-2.1	76.7
Sokerituotteet	2.9	47.2	5.4	-9.2	-0.1	-0.5	1.7	76.6	21.5	-2.1	8.5
Jalostetut Elin-tarvikkeet	-0.6	-3.0	-0.1	-4.8	-1.5	7.7	-0.1	-0.1	0.0	-3.0	0.7
Tehdasteollisuus	-0.6	-0.7	0.0	-1.1	-0.1	-1.5	0.2	-0.4	0.0	-0.4	-0.1

Lähde: Francois ja Strutt (1999), omat laskelmat.

Liite 3.1: Viljelykasvit - Hinnat ja pinta-alakorvaukset

	1999	2000	2001	2002
Viljat/Maissi ¹				
- Interventiohinta (Euroa/t)	119.19	110.25	101.31	101.31
- Pinta-alatuki (Euroa/t)	54.34	58.67	63	63
Proteiinikasvit (Euroa/t)	78.49	72.50	72.50	72.50
Öljykasvit	94.24	81.74	72.37	63
Durum vehnä (Euroa/t)				
- Perinteiset alat	344.5	344.5	344.5	344.5
- muut alat	138.9	138.9	138.9	138.9
Euroa/tärkkelystonni				
Perunatärkkelys (Euroa/t)				
- minimihinta	209.78	194.05	178.31	178.311
- kompensatio	86.94	98.74	110.54	110.54
Ruoho/säilörehu (Euroa/t)	-	58.67	63	63
Kesanto (Euroa/t)	68.83	58.67	63	63

Lähde: Euroopan Komissio (2000)

¹Erityistoimet viljan ja öljykasvien osalta Suomelle ja Pohjois-Ruotsille: Kiinteä kuivauslisä 19 euroa/tonni otetaan käyttöön vuonna 2000.

Liite 3.2: Naudan liha - Hinnat ja eläinkohtaiset korvaukset

	1999	2000	2001	2002
A. Tuettu markkinahinta (Euroa/t)	2.780	2.594	2.410	2.224
B.1 Eläyksikkötuet				
Sonnipalkkio	135	160	185	210
Härkäpalkkio (x2)	108.7	122	136	150
Emolehmäpalkkio	144.9	163	182	200
Emolehmäpalkkio/kansallinen	30.19	50	50	50
Teurastuspalkkio (aikuiset eläimet)	0	27	53	80
Teurastuspalkkio (vasikat)	0	17	33	50
B.2 Kansalliset kirjekuoret (miljoonaa Euroa): EU Yhteensä		164.4	328.6	493.0
B.3 Laajaperäistämispalkkio				
Joko LU (eläinyksikkö)/ha < 1.4		100	100	100
tai 1.6 < LU/ha < 2		33	33	-
LU/ha < 1.6		66	66	-
1.4 < LU/ha < 1.8		-	-	40
LU/ha < 1.4		-	-	80

Lähde: Euroopan Komissio (2000)

Liite 3.3: Maito ja meijerituotteet - Hinnat ja tuet

	2000	2005	2006	2007
A. Hinnat (Euroa/t)				
<i>Maito</i>				
-tavoitehinta	309.8	292.3	274.7	257.2
<i>Voi</i>				
-interventiohinta	3282	3117.9	2953.8	2789.7
<i>Rasvaton maitojauhe</i>				
-interventiohinta	2055.2	1952.4	1849.7	1746.9
B. Maitokiintiöt¹				
Kiintiön kasvu suhteessa lähtötilanteeseen(%)		0.5	0.5	0.5
C.1 Suorat tuet (Euroa/t)				
Lisämaksu		5.75	11.49	17.24
Enimmäislisämaksu ²		13.9	27.8	41.7
C.2 Kansalliset maitokirjekuoret (miljoonaa Euroa)				
EU-15		303.6	607.2	910.8

Lähde: Euroopan Komissio (2000)

¹ Espanjalle, Italialle, Irlannille, Kreikalle ja Pohjois-Irlannille erityinen kiintiön lisäys vuosina 2000 ja 2001, jolloin kokonaiskiintiön kasvuksi tulee 2.4 %.

² Maksetaan kansallisista kirjekuorista.