

Pellervon taloustutkimus PTT
Pellervo ekonomisk forskning
Pellervo Economic Research

PTT työpapereita 129

**MAATALOUSTUOTTEIDEN KAUPAN
VAPAUTUMISEN VAIKUTUKSET
TUOTANNON KESKITTYMISEEN –
EKONOMETRINEN ANALYYSI**

Tapani Yrjölä
Petri Mäki-Fränki
Perttu Pyykkönen



PTT työpapereita 129
PTT Working Papers 129

**MAATALOUSTUOTTEIDEN KAUPAN
VAPAUTUMISEN VAIKUTUKSET
TUOTANNON KESKITTYMISEEN –
EKONOMETRINEN ANALYYSI**

Tapani Yrjölä
Petri Mäki-Fränti
Perttu Pyykkönen

Helsinki, joulukuu 2010

PTT työpapereita 129
PTT Working Papers 129
ISBN 978-952-224-065-1 (pdf)
ISSN 1796-4784 (pdf)

Pellervon taloustutkimus PTT
Pellervo Economic Research PTT

Helsinki 2010

Tapani Yrjölä - Petri Mäki-Fränki - Perttu Pyykkönen. 2010. MAATALOUSTUOTTEIDEN KAUPAN VAPAUTUMISEN VAIKUTUKSET TUOTANNON KESKITTYMISEEN – EKONOMETRINEN ANALYYSI. PTT työpapereita 129. 17 s. ISBN 978-952-224-065-1 (pdf), ISSN 1796-4784 (pdf).

Tiivistelmä: Tämän tutkimuksen tavoitteena on selvittää onko kaupan vapauttaminen vaikuttanut tuotannon alueelliseen sijoittumiseen. Tutkimuksessa sovelletaan gravitaatiomallia tuotannon keskittyneisyyden tutkimiseen. Tilastojen mukaan maataloustuotteiden maailmankauppa on lisääntynyt selvästi tutkimuksen tarkastelujaksolla, eli vuodesta 1988 vuoteen 2008. Mallin tulosten mukaan vapaakauppa lisää alueellista keskittymistä, mutta tietyin rajoituksin. Keskittyminen on voimakkaampaa, jos mukana olevat maat ovat ainakin jossain määrin samanlaisia. Samankaltaisilla mailla voidaan olettaa olevan yhteisiä intressejä ja niiden perusteella niiden voidaan ajatella suosivan yhteisiä tai samankaltaisia politiikkoja. Vaikka kaupan vapautuminen yleisellä tasolla onkin hyvinvointia lisäävä politiikkamuutos, ei maatalouskaupan vapauttaminen eri syistä aina ole hyväksi kaikille maille. Siksi kaupan vapauttamisen aiheuttamaa tuotannon keskittymistä vähennetään yleensä muilla politiikkakeinoilla.

Asiasanat: *maataloustuotanto, vapaakauppa, keskittyminen, gravitaatiomalli.*

Tapani Yrjölä - Petri Mäki-Fränki - Perttu Pyykkönen. 2010. EFFECTS OF TRADE LIBERALIZATION ON CONCENTRATION OF AGRICULTURAL PRODUCTION – AN ECONOMETRIC ANALYSIS. PTT Working Papers 129. 17 p. ISBN 978-952-224-065-1 (pdf), ISSN 1796-4784 (pdf).

Abstract: The objective of the study is to clarify if the changes in agricultural policies have effect on regional distribution of agricultural production. A gravity model is applied to study changes in regional concentration of agricultural production. According to different statistics world trade of agricultural good have increased substantially from 1998 to 2008, which is the time frame of this study. According to the results of the study, free trade increases also regional concentration of production, but with certain limitations. Concentration is more significant if the countries are at least to some extent identical. Equal countries share common interests and, hence, prefer common or similar policies. Although trade liberalization on general level increases welfare it may not always benefit every single country. Therefore, regional concentration due to trade liberalization is lessened with other policies.

Keywords: *Agricultural production, free trade, concentration, gravity model*

YHTEENVETO

Vapaakaupan eduista on keskusteltu 1700-luvulta lähtien. Selkeisiin toimiin vapaakaupan edistämiseksi ryhdyttiin toisen maailmansodan jälkeen, kun aloitettiin neuvottelut tulleja ja kauppaa koskevasta yleissopimuksesta. Sen neuvottelukierrosten seurauksena monien tuotteiden kauppa vapautui tulevina vuosikymmeninä huomattavasti. Maataloustuotteet tulivat mukaan näihin neuvotteluihin vasta viimeisellä tähän mennessä loppuun saatetulla neuvottelukierroksella, jonka seurauksena maataloustuotteiden kaupan esteitä purettiin sopimuksen toimeenpanokaudella vuosina 1995-2001.

Kaupan vapauttamisen taustalla on ajatus siitä, että kunkin maan erikoistuessa tuottamaan sitä tuotetta, minkä tuotannossa sillä on suhteellinen etu, kokonaisuutena saavutetaan hyvinvointihyötyjä. Jos kaupan vapauttamisen seurauksena maataloustuotannossa erikoistutaan, pitäisi myös tuotannon keskittyä alueellisesti.

Tämän tutkimuksen tavoitteena on selvittää onko kaupan vapauttaminen vaikuttanut tuotannon alueelliseen sijoittumiseen. Tässä tutkimuksessa sovelletaan gravitaatiomallia tuotannon keskittyneisyyden tutkimiseen. Gravitaatiomallit perustuvat Newtonin painovoimalakiin. Yksinkertaisimmillaan niiden mukaan kahden alueen välinen kauppa on sitä suurempaa, mitä suurempia talouksia osapuolet ovat ja sitä pienempää, mitä suurempi niiden välinen etäisyys on.

Tämä tutkimus lähtee oletuksesta, että kaupan vapautumiseen tähtäävien politiikkojen seurauksena kauppa vapautuu ja näin ollen kunkin tuotteen tuotanto keskittyy niille alueille, joilla on sen tuotannossa suhteellinen etu.

Tilastojen mukaan maataloustuotteiden maailmankauppa on lisääntynyt selvästi tutkimuksen tarkastelujaksolla, eli vuodesta 1988 vuoteen 2008. Vuonna 2008 maailman maatalouskaupan arvo oli 2931 mrd. USD. Maailman kauppajärjestö WTO:n viimeisimmän vapaakauppasopimuksen, eli ns. Uruguay'n kierroksen maataloussopimuksen toimeenpanokauden alkaessa vuonna 1995 maatalouskaupan arvo oli 5147 mrd. USD. Uruguay'n kierroksen maataloussopimuksen toimeenpanokauden aikana, eli vuoteen 2001 mennessä maatalouskaupan arvo oli noussut 6540 mrd. USD:iin. Sopimuksen ollessa kokonaan käytössä kaupan kasvu nopeutui ja vuonna 2007 maatalouskaupan arvo oli 14147 mrd. USD.

Mallin tulokset ovat suurelta osin odotusten mukaisia. Suuret taloudet käyvät enemmän kauppaa juustolla ja sianlihalla kuin pienet taloudet. Väkiluku puolestaan vaikuttaa juuston ja sianlihan vientiin odotusten vastaisesti. Maan väkiluvun pienentyessä vientimäärät kasvavat. Tämä on kuitenkin täysin loogista, sillä monet merkittävät juuston- ja sianlihanviejät ovat väkiluvultaan suhteellisen pieniä. Etäisyyden suhteen malli toimii

odotusten mukaisesti, sillä maiden välisen etäisyyden kasvaessa maiden välinen kauppa vähentyy.

Mallin tulosten mukaan vapaakauppa lisää alueellista keskittymistä, mutta tietyin rajoituksin. Keskittyminen on voimakkaampaa, jos mukana olevat maat ovat ainakin jossain määrin samanlaisia. Samankaltaisilla mailla voidaan olettaa olevan yhteisiä intressejä ja niiden perusteella niiden voidaan ajatella suosivan yhteisiä tai samankaltaisia politiikkoja.

Mallin tulosten mukaan pienempien vapaakauppa-alueiden vaikutus kauppaan on selvästi suurempi kuin suuren, monenvälisen kauppasopimuksen. Samaan vapaakauppa-alueeseen kuulumisen lisää usein kauppaa maiden välillä. Uruguayn kierroksen maataloussopimukseen sitoutuneiden maiden välillä kauppa saattaa mallin mukaan jopa vähentyä.

Odotusten vastaisesti laaja monenvälinen vapaakauppasopimus ei siis mallin tulosten valossa ole tehokas keino tuotannon erikoistumisen ja kaupan lisäämiseksi. Siten se ei myöskään lisää tuotannon keskittyneisyyttä. Tämä johtuu ainakin osittain siitä, että vaikka kaupan vapautuminen yleisellä tasolla on hyvinvointia lisäävä politiikkamuutos, ei maatalouskaupan vapauttaminen eri syistä aina ole hyväksi kaikille maille. Siksi kaupan vapauttamisen aiheuttamaa tuotannon keskittymistä vähennetään muilla politiikka keinoilla.

Sisällys

TIIVISTELMÄ/ABSTRACT

YHTEENVETO

1. JOHDANTO	1
1.1 Maatalouskaupan vapautumisen taustaa	1
1.2 Tutkimuksen tavoite	3
2. EKONOMETRISET MENETELMÄT JA TUTKIMUSAINEISTOT	4
3. MAAILMAN MAATALOUSKAUPAN KEHITYS 1988-2008.....	6
4. EKONOMETRISEN MALLIN TULOKSET.....	9
4.1 Mallin spesifointi.....	9
4.2 Tulokset	10
5. JOHTOPÄÄTÖKSET	14
LÄHTEET.....	15

1. JOHDANTO

1.1 Maatalouskaupan vapautumisen taustaa

Vapaakaupan eduista kirjoitti ensimmäisenä Adam Smith (1776). David Ricardo laajensi kauppateoriaa vuonna 1809 esittelemällä suhteellisella edulla. Ricardon (1817) mukaan erikoistumalla ja kauppaa käymällä kauppakumppanit voivat saavuttaa sellaisen hyvinvoinnin tason, mihin ne eivät itsenäisesti pysty yltämään. Ricardon suhteellisen edun periaatetta on aikojen saatossa kehitetty edelleen. Esimerkiksi Maailman kauppajärjestö WTO nojaa toimintaansa hyvin voimakkaasti ricardolaiseen suhteellisen edun teoriaan ja sen mukaiseen hyvinvoinnin kasvuun.

Yleisellä tasolla kaupan vapauttamisessa otettiin iso askel, kun toisen maailmansodan jälkeen sotaa seuranneen laman välttämiseksi Bretton Woods –järjestelmän lisäksi aloitettiin neuvottelut kaupan vapauttamista koskevasta sopimuksesta. Vuonna 1947 solmittiin Genevessä ensimmäinen tulleja ja kauppaa koskeva yleissopimus, eli GATT-sopimus (General Agreement on Tariffs and Trade). GATT-neuvotteluissa teollisuustuotteiden tulleja alennettiin merkittävästi, mutta maataloustuotteiden osalta kaupan vapauttamisesta ei käytännössä edes neuvoteltu.

Pääasiallisia syitä maataloustuotteiden jäämiselle vapaakauppasopimuksen ulkopuolella olivat yhtäältä kehitysmaiden jättäytyminen koko GATTin ulkopuolelle ja toisaalta 1940-luvun pula-ajan pelästyttämien teollisuusmaiden, erityisesti Japanin ja Länsi-Euroopan maiden, halu pyrkiä elintarvikeomavaraisuuteen. Maataloustuotteiden kansainvälisen kaupan esteet ja erilaiset tuet lisääntyivät noudatetun protektionistisen maatalouspolitiikan seurauksena. Myös kehitysmaiden elintarvikevienti ja niiden osuus maataloustuotteiden maailmankaupasta pienenevät. Siksi vuonna 1986 alkaneella GATTin Uruguayn kierroksella neuvoteltiin myös maatalouskaupan vapauttamisesta. Neuvottelukierroksella päästiin sopimukseen vuonna 1994 Marrakeshissa.

Uruguayn kierroksen maataloussopimuksessa sovittiin tullien ja maataloudelle maksettavien tukien alentamisesta sekä tuontielintarvikkeiden markkinoillepääsyn parantamisesta. Kehitysmaiden alentamisvelvoitteet olivat teollistuneita maita pienempiä ja kaikkein köyhimmät maat vapautettiin niistä kokonaan. Vaikka maataloussopimusta onkin arvosteltu tehottomaksi kaupan vapauttamisessa oli se kuitenkin merkittävä askel maatalouskaupan saamisessa kansainvälisten velvoitteiden piiriin. Uruguayn kierroksen toimeenpanokauden lähestyessä loppuaan vuosituhannen vaihteessa oli selvää, että uuden alkavan kauppaneuvottelukierroksen tavoitteeksi asetettaisiin maatalouskaupan vapauttaminen edelleen.

GATTin Uruguayn kierroksen päätteksi sen työtä jatkamaan perustetun WTO:n ensimmäinen neuvottelukierros alkoi virallisesti Qatarin Dohassa vuonna 2001. Neuvottelujen alkuvuosina tämä Dohan ns. kehityskierros sai runsaasti julkisuutta ja

siihen kohdistui suuria odotuksia. Neuvotteluissa on kuitenkin päästy eteenpäin vain yksittäisissä kysymyksissä, eikä todellista läpimurtoa ole vielä tapahtunut. Käytännössä Dohan kehityskierros on silti edelleen nimellisesti käynnissä, mutta odotukset neuvottelujen menestyksekkäästä lopputulemasta ovat latistuneet merkittävästi.

Dohan kehityskierroksen ongelmat eivät kuitenkaan ole poistaneet tarvetta vapauttaa kauppaa myös maataloustuotteiden osalta. Monenvälisen kauppasopimusten sijaan maatalouskaupan vapauttamisesta neuvotellaan nyt yksittäisten maiden kahdenvälisissä sekä vapaakauppa-alueiden monenvälisissä neuvotteluissa. On selvää, että alkanut maatalouskaupan vapautumiskehitys jatkuu tavalla tai toisella. Monenvälisissä neuvotteluissa on jatkossa tarpeen huomioida kehitysmaiden intressit aikaisempaa selvemmin.

Maatalouskaupan vapauttamisen vaikutuksista ei kuitenkaan ole saavutettu maiden välillä yksimielisyyttä. Voimakkain maatalouskaupan vapauttamisen puolestapuhuja on perinteisesti ollut 19 maataloustuotteiden viejämaasta koostuva Cairns-ryhmä (Argentiina, Australia, Bolivia, Brasilia, Kanada, Chile, Kolumbia, Costa Rica, Guatemala, Indonesia, Malesia, Uusi-Seelanti, Pakistan, Paraguay, Peru, Filippiinit, Etelä-Afrikka, Thaimaa ja Uruguay). Cairns-ryhmän julkilausuttuja tavoitteita ovat vientitukien ja kauppaa vääristävien tukien poistaminen sekä tullien merkittävä alentaminen ja teknisten kaupanesteiden poistaminen.

Cairns-ryhmän vastavoimia ovat Euroopan Unioni (EU), Norja, Etelä-Korea ja Japani. Nämä maat pyrkivät neuvotteluissa hitaampaan kaupan vapauttamiseen. Erityisesti kotimaisten tukien osalta keskustellaan siitä, mitkä tuet ovat kauppaa vääristäviä, ja siten alentamisvelvoitteiden alaisia, ja mitkä kauppaa vääristämättömiä tukia, joita ei ole tarpeen alentaa. Myös Yhdysvallat on viime aikoina leimautunut pikemmin maatalouskaupan liberalisoinnin vastustajaksi kuin kannattajaksi.

EU on ehdottanut, että Dohan kierroksen seurauksena tulleja leikataan keskimäärin 60 %, kauppaa vääristäviä tukia vähennetään 80 % ja vientituet poistetaan kokonaan. EU:n vuoden 2003 CAP-uudistus oli selkeä askel EU:n kaupan vapauttamiseksi ehdottamien toimenpiteiden suuntaan. Uudistuksessa ja sitä seuranneessa terveystarkastuksessa EU:n yhteinen maatalouspolitiikka on muutettu siten, ettei sillä enää vaikuteta tuotantoon eikä se siksi ole enää kauppaa vääristävää tukea. Lisäksi tukien maksuperusteiksi on otettu mm. ympäristönsuojeluun, elintarvikkeiden turvallisuuteen ja eläinten hyvinvointiin liittyviä vaatimuksia. Siksi EU:n yhteinen maatalouspolitiikka on uudistuksen jälkeen paremmin linjassa myös yhteiskunnan vaatimusten kanssa.

Syvällisemmin maatalouskaupan vapautumista ovat pohtineet esim. McMahan 1988, Tweeten 1992, OECD 2001, Vaitinen 2003, Southgate ym. 2007, Matthews 2008 ja Niemi 2008.

Tämän tutkimusraportin luvussa 2 määritetään tutkimuksen tavoite. Luvussa 3 kuvataan käytetyt aineistot ja ekonometrisen mallin valinta. Luvussa 4 esitetään yleiskuvaus maatalouskaupan kehityksestä ja siinä tapahtuneista muutoksista. Luvussa 5

raportoidaan tämän tutkimuksen ydintulokset ekonometrisesta mallinnuksesta ja luvussa 6 tehdään yhteenveto ja johtopäätökset.

1.2 Tutkimuksen tavoite

Tutkimuksen tavoitteena on selvittää, ovatko maatalouspolitiikan muutokset vaikuttaneet tuotannon keskittymiseen. Kaupan vapautumiseen ja sen kasvuun politiikkamuutoksilla on varmasti ollut merkitystä. Keskittymisen taustalla on kuitenkin ajatus siitä, että politiikkamuutokset olisivat sellaisia, että tuotanto siirtyy suhteellisen edun periaatteen mukaisesti. Tällöin ainoa globaalisti mallinnettavissa oleva politiikkamuutos on kaupan vapauttaminen.

Se, että kauppa kasvaa ei kuitenkaan välttämättä merkitse tuotannon keskittymistä. Kauppa voi kasvaa myös esimerkiksi ristikkäiskaupan ansiosta, talouskasvusta johtuvasta kulutustottumusten muutoksesta, kuluttajien halusta syödä monipuolisempaa ja pitemmälle jalostettua ruokaa jne.

Yrjölän (2010) mukaan maatalouden ja elintarviketeollisuuden tuotanto ei näytä keskittyneen, vaikka sen politiikkamuutosten seurauksena olisi pitänyt keskittyä. Tässä tutkimuksessa tutkitaan myös ekonometrisillä menetelmillä, onko maatalous- ja elintarviketeollisuustuotanto keskittynyt kaupan vapautumisen seurauksena. Sen takia tässä tutkimuksessa mielenkiinto ei kohdistu kaupan lisääntymiseen, vaan siihen onko kaupan vapautuminen lisännyt tuotannon keskittymistä.

2. EKONOMETRISET MENETELMÄT JA TUTKIMUSAINEISTOT

Kauppan vapauttamisen ja erityisesti erilaisten kauppasopimusten (mm. vapaakauppa-alueiden, kauppapreferenssien) vaikutuksia on tutkittu erilaisten yleisten tasapainomallien avulla (esim.. Anderson ja Martin 2006; Fontagne et al. 2005).. Yleiset tasapainomallit perustuvat yleiseen tasapainoteoriaan. Yleisissä tasapainomalleissa oletetaan, että kaikki markkinat ovat tasapainossa, jokainen toimija toimii optimaalisesti käytettävissä olevien resurssien rajoissa sekä kaikkien panosten ja tuotteiden hinnat ovat joustavia ja asettuvat tasapainoon markkinoilla. Tasapainomallien lisäksi kaupan vapauttamisen vaikutuksia on tutkittu myös gravitaatiomalleilla.

Tässä tutkimuksessa sovelletaan gravitaatiomallia tuotannon keskittyneisyyden tutkimiseen. Gravitaatiomallit perustuvat Newtonin painovoimalakiin. Yksinkertaisimmillaan niiden mukaan kahden alueen välinen kauppa on sitä suurempaa, mitä suurempia talouksia osapuolet ovat ja sitä pienempää, mitä suurempi niiden välinen etäisyys on. Tinbergen (1962) ja Pöyhönen (1963) olivat pioneereja gravitaatiomallien hyödyntämisessä kaupan analysoimiseksi. Kauppaa käyvien talouksien kokoa kuvaavina muuttujina käytetään yleisesti maiden bruttokansantuotetta (bkt) ja väkilukua.

Gravitaatiomallin sovelluksia on käytetty yleisesti vapaakauppa-alueiden (ks. esim. Frankel ym 1997, Carillo & A Li 2004) ja tulliliittojen (ks. esim. Rose and Glick 2002, Rose 2000, Persson 2001) vaikutusten tutkimiseen.

Myös monenvälisten kauppasopimusten vaikutuksia on arvioitu gravitaatiomallin sovellusten avulla. Rose (2004) vertasi WTO:ssa ja sen edeltäjässä GATT:ssa mukana ja niiden ulkopuolella olleiden maiden käymään kauppaa. Tutkimuksen mukaan GATT/WTO ei ole vaikuttanut merkittävästi kaupankäyntiin. Subramanian & Wei (2007) erottelivat WTO:n jäsenistä kehitysmaat ja teollisuusmaat. Tutkimuksen mukaan WTO-jäsenyys on lisännyt kauppaa teollisuusmaissa, mutta ei kehitysmaissa. Lisäksi Subramanian & Wei (2007) tutkivat WTO-jäsenyyden vaikutuksia disaggregoidusti eri tuoteryhmille. Tutkimuksen mukaan WTO-jäsenyydellä ei ole ollut vaikutusta maatalouskauppaan.

Tomz ym. (2007) otti tarkasteluun mukaan maat, jotka osallistuivat WTO-sopimukseen vaikka eivät olleet WTO:n varsinaisia jäseniä. Tämän tarkastelun perusteella osallistuminen WTO-sopimuksen mukaisiin velvoitteisiin lisäsi kauppaa. Rosen (2007) mukaan Tomz ym. (2007) tulokset ovat kuitenkin kiistanalaisia, koska niiden mukaan sopimukseen sitoutuneiden ei-jäsenten kauppa lisääntyy jäsenmaita enemmän. Felbermayr & Kohler (2009) löysivät näyttöä WTO-jäsenyyden kauppaa lisäävästä vaikutuksesta, mutta eivät pidä tuloksiaan yleistettävänä

Maatalouskaupan vapauttamisen vaikutuksia kauppavirtoihin on myös tutkittu gravitaatiomallien avulla. Paiva (2005) selvitti erilaisten politiikkojen vaikutuksia kauppavirtoihin. Tutkimuksen mukaan teollistuneet maat soveltavat kehitysmaita enemmän erilaisia tuki- ja rajasuojatoimenpiteitä ja sen takia niiden osuus viennistä on suurempi ja tuonnista pienempi kuin pitäisi. Tamini ym. (2007) selvittivät lisäksi maataloustuotteiden tullien vai niille maksettavien tukien alentaminen enemmän hyvinvointia. Myös ei-tullimuotoiset kaupanesteet huomioitiin tässä analyysissä. Tutkimuksen mukaan politiikkamuutos, jossa kotimaisia tukia alennetaan samalla kun tullit pidetään muuttumattomina, heikentää vapaakauppaa käyvien pienempien maiden hyvinvointia. Eniten hyvinvointia koko maailmassa ja pienissä maissa lisää tutkimuksen mukaan mahdollisimman vapaa kauppa. Lisäksi tutkimuksen mukaan ei-tullimuotoiset kaupanesteet pienentävät merkittävästi kaupan vapauttamisen hyvinvointihyötyjä.

Selitettävänä muuttujan näissä edellä kuvatuissa malleissa on maapareittaiset kauppavirrat (yleensä vienti). Malleissa siis tarkastellaan, onko kaupan vapauttamisella tms. ollut vaikutusta kaupan kasvuun.

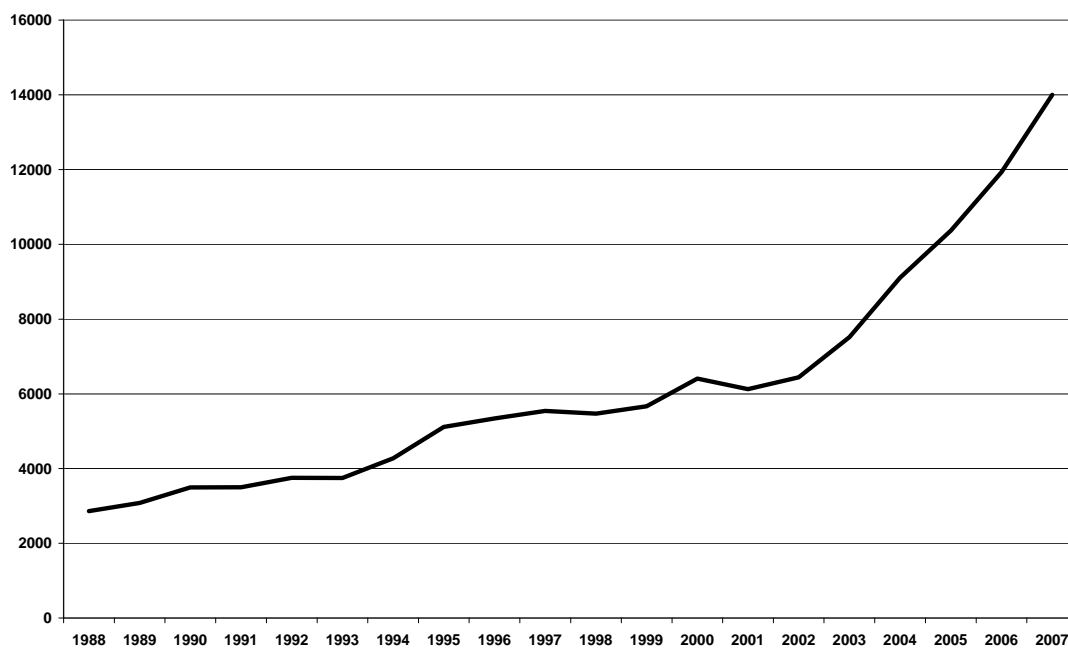
Tässä tutkimuksessa kiinnostuksen kohteena eivät kuitenkaan ole varsinaisten gravitaatiomuuttujien saamat kertoimet, vaan näiden muuttujien tehtävä oli pelkästään auttaa eristämään datasta vientihintojen vaikutus maiden välisen kaupan volyyymiin. Tuotannon keskittyneisyyden arviointiin gravitaatiomalleja ei aikaisemmin ole käytetty.

Tässä tutkimuksessa oletetaan, että kaupan vapautuessa esimerkiksi monenvälisen kauppasopimuksen tai vapaakauppa-alueen perusteella, tuotanto keskittyy suhteellisen edun periaatteen mukaisesti. Muilla toimialoilla näin on tapahtunut (Yrjölä 2010). Jos tuotanto keskittyy, mutta kulutus säilyy ennallaan, kaupan pitäisi lisääntyä. Kaupan kasvu voi kuitenkin johtua muistakin tekijöistä kuin yksittäisestä politiikkamuutoksesta. Siksi mallissa puhdistetaan muiden tekijöiden vaikutuksia, jolloin Uruguay'n kierroksen maataloussopimuksen vaikutuksia pystytään paremmin arvioimaan.

Tutkimuksen aineisto hankittiin eri kansainvälisistä tietokannoista. Viennin ja tuonnin arvon lähteenä käytettiin UN COMTRADE -tietokantaa, etäisyyksinä käytettiin CEPII Distances -tietokantaa bruttokansantuotteiden lähteenä UN National Accounts Main Aggregates -tietokantaa ja väkilukujen lähteenä FAOn FAOSTAT-tietokantaa. Tutkimuksessa käytettävä aineisto kattaa vuodet 1988-2008.

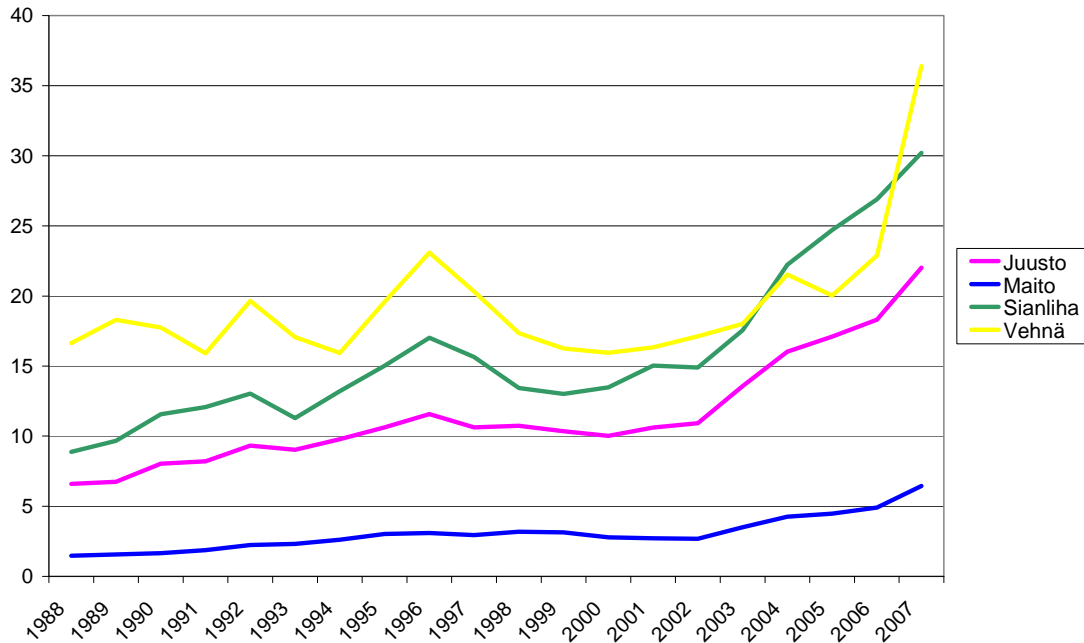
3. MAAILMAN MAATALOUSKAUPAN KEHITYS 1988-2008

Tässä tutkimuksessa tarkasteltavan ajanjakson alussa, vuoteen 1995 asti, maatalouskauppaa sääteleviä sopimuksia ei käytännössä ollut ollenkaan. Vuodesta 1995 vuoteen 2001 elettiin Uruguayn kierroksen maataloussopimuksen täytäntöönpanokautta, jonka aikana sopimukseen sitoutuneet maat vähensivät maatalouskaupan esteitä.



Kuvio 1. Maailman maatalouskaupan arvon kehitys (mrd. US\$, aineisto FAOSTAT)

Kokonaistasolla maatalouskaupassa ainoa merkittävä poikkeus kehitystrendistä ennen Uruguayn kierroksen toimeenpanokauden päätöstä on toimeenpanokauden alussa tullut tasokorotus. Uruguayn kierroksen toimeenpanokauden aikana muutos oli maltillista, mutta täytäntöönpanokauden loputtua kaupan arvo on kääntynyt selvästi voimakkaampaan nousuun. Tämä johtuu osin ruuan hinnan noususta. Toisaalta myös Uruguayn kierroksen maataloussopimuksen vaikutukset ovat täysimääräisinä voimassa vuodesta 2001 lähtien, joten maatalouskaupan esteitä on myös aikaisempaa vähemmän.



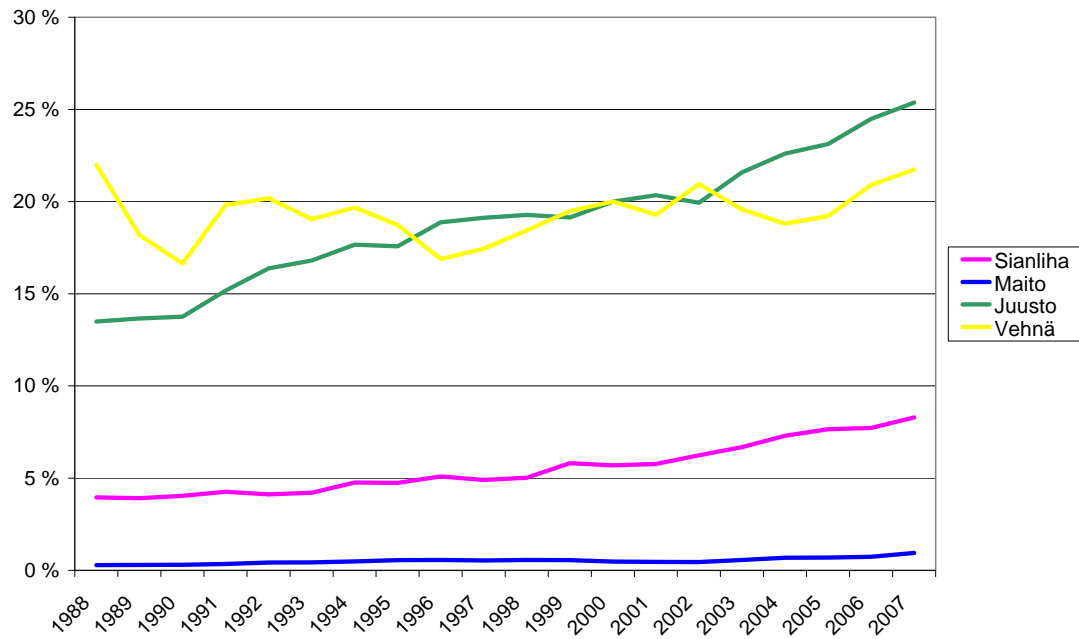
Kuvio 2. Muuttamien elintarvikkeiden maailmankaupan arvon kehitys (mrd. US\$, aineisto FAOSTAT)

Myös tuotteittain tarkasteltuna elintarvikkeiden maailmankauppa on lisääntynyt huomattavasti Uruguay'n kierroksen maataloussopimuksen tultua täysimääräisesti voimaan. Niin vehnän, sianlihan, maidon kuin juustonkin kauppa arvossa mitattuna yli kaksinkertaistui vuodesta 2001 vuoteen 2007. Maidon ja juuston viennin arvon välinen ero on kasvanut huomattavasti. Tämä kertoo siitä, että käytävä kauppa on, varsinkin maitotuotteiden osalta, yhä suuremmalta osin jalosteita eikä raaka-aineita.

Viennin osuus koko maataloustuotannosta on niin ikään kasvanut tarkasteltavalla ajanjaksolla. Suurin muutos on ollut juustoilla, joilla viennin osuus tuotannosta oli vuonna 1988 noin 13 %. 1990-luvun alussa viennin osuus tuotannosta kasvoi, mutta kasvu hidastui Uruguay'n kierroksen maataloussopimuksen toimeenpanokauden ajaksi. Sen jälkeen kasvu jälleen nopeutui ja viennin osuus maailman juustontuotannosta oli vuonna 2007 reilu 25 %.

Myös sianlihan osalta viennin osuus tuotannosta on lisääntynyt selkeästi. Se on kasvanut tarkastelujaksolla vajaasta 4 % reiluun 8 %. Myös sianlihan viennin osuus tuotannosta on kasvanut hieman nopeammalla tahdilla Uruguay'n kierroksen toimeenpanokauden päättyttyä.

Nestemäisen maidon vienti suhteessa tuotantoon on luonnollisesti melko vähäistä. Sekin on kuitenkin kasvanut tarkastelujaksolla noin 0,3 %:sta noin 0,8 %:iin.



Kuvio 3. Viennin osuus tuotannosta (aineisto FAOSTAT)

Vehnän viennin osuus tuotannosta puolestaan on pysytellyt suhteellisen vakaana. Viennin osuus on vaihdellut tarkastelujaksolla 20 % molemmin puolin. Vaihtelu johtuu pääasiassa siitä, että vuotuiset vehnäsadot vaihtelevat selvästi viennin määrää enemmän.

4. EKONOMETRISEN MALLIN TULOKSET

4.1 Mallin spesifiointi

Mallissa selvitetään miten GATTin Uruguayn kierroksen maataloussopimus ja jäsenyydet eri vapaakauppa-alueissa vaikuttavat tuotteiden kauppaan. Tarkastelussa on mukana kolme tuotetta: vehnä, sianliha ja juusto. Vehnä on maailman tärkein leipävilja ja tuote, josta käydään kauppaa jalostamattomana. Sianliha taas on eniten maailmankaupassa liikkuva lihalaji. Sianlihalla käydään niin ikään kauppaa pääosin jalostamattomana, mutta sen voidaan myös ajatella olevan rehujen jatkojaloste. Juusto taas on pitkälle jalostettu tuote, joka kuitenkin on niin homogeeninen, että sen tarkastelu kokonaistasolla on järkevää.

Vapaakauppasopimusten vaikutus kauppavirtoihin estimoitiin regressiomallilla, joka perustui gravitaatiomalliin. Selitettävänä muuttujana mallissa oli vuorollaan kunkin tuotteen viennin volyyymi ja selittäjinä näiden vapaakauppasopimuksen voimassaoloa kuvaava dummy-muuttuja sekä joukko muuttujia, joilla kontrolloitiin muiden tekijöiden kuin vapaakauppasopimuksen vaikutuksia vientikysyntään. Mallin muiksi selittäjiksi otettiin vienti- ja tuontimaan reaalin bkt, väestön koko sekä maiden välinen etäisyys. Lisäksi ristikkäiskaupan vaikutuksia kontrolloitiin muuttujalla, joka kuvasi viejamaan omaa tuontia saman tuotteen osalta.

Jokaisen tuotteen osalta mukana on 20 suurinta viejämaata ja 20 suurinta tuojamaata. Osa maista on jokaisella tuotteella samoja. Yhteensä mukana kaikissa tarkasteluissa on 48 maata, joiden joukossa on niin pitkälle teollistuneita maita, voimakkaasti kehittyviä maita kuin köyhimpiä kehitysmaitakin.

Vapaakauppa-alueista mukana tarkastelussa ovat Euroopan Unioni (EU), Latinalaisen Amerikan yhendymisliitto ALADI, Pohjois-Amerikan vapaakauppasopimus NAFTA sekä Australian ja Yhdysvaltojen vapaakauppasopimus AUSFTA. Tärkein muuttuja oli kuitenkin Uruguayn kierroksen maataloussopimukseen sitoutuminen.

Lisäksi malliin liitetään preferenssi-dummyt vapaakauppa-alue-dummyt (so. saa arvon 1, jos kuuluvat samaan alueeseen). Näin kontrolloimalla voidaan olettaa GATT-sopimuksesta mahdollisesti johtuvan kaupan kasvun johtavan myös tuotannon keskittymiseen.

Tutkimusta varten mallista estimoitiin kahdenlaisia versioita, jotka voidaan kirjoittaa alla olevien yhtälöiden 1. ja 2. muodossa. Yhtälö 2. eroaa yhtälöstä 1. siten, että jälkimmäisessä selitettävänä muuttujana käytetään henkeä kohti laskettua bkt:ta. Tämä spesifikaatio voidaan tulkita niin, että kansantuotteen ja väestön kertoimien itseisarvot rajoitetaan estimoinnissa yhtä suuriksi.

$$1) \quad x_{ijt} = \alpha + \beta_1 gdp_{ijt}^{\text{exp}} + \beta_2 gdp_{ijt}^{\text{imp}} + \beta_3 pop_{ijt}^{\text{exp}} + \beta_4 pop_{ijt}^{\text{imp}} + \beta_5 d_{ij} + \beta_6 \mathbf{D}_{ijt} + \varepsilon_{ijt}$$

$$2) \quad x_{ijt} = \alpha + \beta_1 \frac{gdp_{ijt}^{\text{exp}}}{pop_{ijt}^{\text{exp}}} + \beta_2 \frac{gdp_{ijt}^{\text{imp}}}{pop_{ijt}^{\text{imp}}} + \beta_3 d_{ij} + \beta_4 \mathbf{D}_{ijt} + \varepsilon_{ijt}$$

, missä gdp_{ijt}^{exp} ja gdp_{ijt}^{imp} ovat vienti- ja tuontimaan bkt:n logaritmit vuonna t. (pop_{ijt}^{exp} ja pop_{ijt}^{imp} ovat maiden väestömäärän logaritmit, d_{ij} on kauppakumppaneiden maantieteellinen etäisyys toisistaan ja \mathbf{D}_{ijt} on vektori, joka koostuu maiden välisten kauppasopimusten voimassaoloa kuvaavista dummy-muuttujista.

Dummy- muuttujat on muodostettu seuraavasti:

$D_{\{\text{EU, ALADI, NAFTA, AUSFTA}\}}$ saa arvon 1, jos kuuluvat samaan kauppablokkiin

D_{UR} saa arvon 1, kun Uruguay'n kierros täysin voimassa, toimeenpanojakson ajan asteittain nouseva

Mallit estimoitiin kullekin tuotteelle erikseen paneeliaineistolla, joka koostui 20 tuojamaan ja 20 viejämään välisistä vuosittaisista bilateraalista kauppavirroista vuosina 1988-2008 niiltä osin kuin havaintoja oli saatavilla. Estimointimenetelmänä oli poolattu pienimmän neliösumman menetelmä.

4.2 Tulokset

Juuston kauppavirtoihin selvästi merkitseviä tekijöitä olivat mallin odotusten mukaisesti viejä- ja tuojamaan bkt, viejamaan väkiluku, maiden välinen etäisyys sekä EU-jäsenyys ja sitoutuminen Uruguay'n kierroksen maataloussopimukseen. Niin viejä- kuin tuojamaankin bkt:n ja kauppavirtojen välillä on samansuuntainen yhteys, eli isommat maat vievät ja tuovat enemmän kuin pienemmät. Viejämään väkiluku taas vaikuttaa päinvastaisesti kauppavirtaan, eli väkiluvultaan suuremmat maat vievät pienempiä maita vähemmän. Tämä on odotusten vastainen tulos, mutta se voidaan selittää sillä, että suuret juuston viejämaat ovat pääosin rikkaita maita, joissa syödään paljon juustoa. Etäisyyden ja kauppavirtojen välinen yhteys on odotusten mukaisesti päinvastainen, eli etäisyyden kasvaessa kauppavirrat pienentyvät.

EU-jäsenyyden vaikutus on odotusten mukainen, eli jos molemmat kauppakumppanit ovat EU:n jäseniä, ovat kauppavirrat maiden välillä suurempia. Uruguay'n kierroksen maataloussopimukseen sitoutuminen on tilastollisesti merkitsevä muuttuja, mutta sen vaikutus on mallin odotusten vastainen: sen ja kauppavirtojen välinen yhteys on päinvastainen, eli sitoutuminen Uruguay'n kierroksen maataloussopimukseen vähentää kauppavirtoja. Tämä tulos on kiistanalainen.

Edellä kuvattujen selkeästi merkitsevien muuttujien lisäksi tuojamaan väkiluku on tilastollisesti merkitsevä 11 % riskitasolla. Sen vaikutus kauppavirtoihin on myös odotusten mukainen, eli suuremmat maat tuovat enemmän kuin pienemmät maat. Lisäksi AUSFTA-jäsenyys on merkitsevä toisessa malliversiossa.

Taulukko 1. Gravitaatiomallin estimoinnin tulokset juustolle

R-squared=0.3388 Adj. R-squared=0.3379			R-squared = 0.1715 Adj R-squared = 0.1706	
	BKT		BKT/asukas	
lexport	Coef.	P	Coef.	P
lgdpexp	0.6262818	0.000	-	-
lgdpimp	0.9123949	0.000	-	-
lpopexp	-0.5371832	0.000	-	-
lpopimp	0.0788876	0.109	-	-
ppimp	-	-	0.7095872	0.000
ppexp	-	-	0.5547035	0.000
ldist	-0.6808711	0.000	-0.4797039	0.000
lexpimports	0.0260905	0.534	0.0376741	0.163
daladi	(dropped)		(dropped)	
deu	1.2822160	0.000	1.036112	0.000
dnafta	(dropped)		(dropped)	
dausfta	1.3820130	0.183	2.511554	0.030
dur	-0.3272684	0.001	-0.3094822	0.006
_cons	-18.0163700	0.000	-4.296654	0.001

Sianlihaa käsittelevissä malleissa kaikki talouksien kokoa kuvaavat muuttujat ovat tilastollisesti merkitseviä. Samoin kuin juuston tapauksessa, kaikki muut muuttujat saavat myös etumerkiltään odotusten mukaisen tuloksen, paitsi viejämaiden väkiluku. Eli mitä suurempi sian lihaa vievät maan väkiluku on, sitä vähemmän se vie sianlihaa. Tämä johtuu pääosin siitä, että väkiluvultaan melko pienet Tanska, Alankomaat, Belgia ja Itävalta ovat väkiluvultaan melko pieniä, samoin kuin 20 suurimman viejamaan joukkoon mahtuva Suomikin.

Maiden välinen etäisyys on merkitsevä ja odotusten mukainen, eli negatiivinen, molemmissa sianlihामalleissa. Lisäksi kauppakumppanien NAFTA-jäsenyys lisää mallissa sianlihakauppaa, mikä on odotusten mukaista. Myös EU-jäsenyyden vaikutus kauppavirtoihin on odotusten mukainen. Uruguay'n kierroksen maataloussopimukseen sitoutuminen ei ole toisessa mallin versiossa merkitsevä ja toisessa se saa odotuksiin nähden väärän etumerkin. Se nimittäin vähentää toisessa malliversiossa kauppavirtoja.

Taulukko 2. Gravitaatiomallin estimoinnin tulokset sianlihalle

R-squared=0.3388 Adj. R-squared=0.3379				
	BKT		BKT/asukas	
lexport	Coef.	P	Coef.	P
lgdpexp	1.4043250	0.000	-	-
lgdpimp	0.4649855	0.000	-	-
lpopexp	-1.0343610	0.000	-	-
lpopimp	0.4091105	0.000	-	-
ppimp	-	-	0.2542817	0.000
ppexp	-	-	1.151211	0.000
ldist	-0.9057620	0.000	-0.4969053	0.000
lexpimpports	-0.2572506	0.000	-0.0802855	0.002
daladi	-0.3854814	0.598	0.8464603	0.274
deu	0.2557713	0.018	-0.0170314	0.882
dnafta	0.9075943	0.008	2.503162	0.000
dausfta	1.7836060	0.198	2.073976	0.159
dur	-0.0071637	0.949	-0.2193435	0.064
_cons	-18.2019000	0.000	-3.919804	0.004

Vehnän osalta tulokset ovat hieman erilaisia talouden kokoa mittaavien muuttujien osalta kuin juustolla ja sianlihalla. Mallin odotusten vastaisesti tuojamaan bkt:n kasvaessa vehnän kauppavirrat pienentyvät. Tämä johtuu kuitenkin siitä, että monet kehitysmaat ovat suuria vehnäntuojia, koska ne eivät itse eri syistä pysty tuottamaan leipäviljaa niin paljoa, että se tyydyttäisi runsaan kotimaisen kysynnän. Mallissa, jossa käytetään muuttujaa bkt/asukas tuojamaan bkt-kasvu niin ikään pienentää kauppavirtoja. Tämäkin tukee ajatusta, että köyhemmat tuojamaat tuovat enemmän kuin rikkaat.

Vehnää tarkasteltaessa huomataan, että kaikki vapaakauppasopimukset ovat molemmissa malliversioissa merkitseviä. EU-, NAFTA- ja AUSFTA-jäsenyydet lisäävät mallin odotusten mukaisesti kauppavirtoja. ALADI-jäsenyys puolestaan pienentää kauppavirtoja, mutta se johtuu siitä, että Latinalaisen Amerikan suuret viljanviejämaat vievät viljaa pääasiassa ALADI-maiden ulkopuolella. Kauppakumppanien sitoutuminen Uruguayn kierroksen maataloussopimukseen vähentää kauppavirtoja myös vehnän tapauksessa.

Taulukko 3. Gravitaatiomallin estimoinnin tulokset vehnälle

R-squared=0.3388
Adj. R-squared=0.3379

	BKT		BKT/asukas	
lexport	Coef.	P	Coef.	P
lgdpexp	0.7636664	0.000	-	-
lgdpimp	-0.444394	0.000	-	-
lpopexp	0.3607415	0.000	-	-
lpopimp	1.436063	0.000	-	-
ppimp	-	-	-0.55466	0.000
ppexp	-	-	0.551097	0.000
ldist	-0.7749405	0.000	0.026253	0.692
lexportports	-0.5956421	0.000	-0.35632	0.000
daladi	-3.269039	0.000	-2.17247	0.000
deu	2.558331	0.000	2.600717	0.000
dnafta	2.072886	0.004	4.817216	0.000
dausfta	3.529525	0.000	6.543851	0.000
dur	-1.470801	0.000	-1.4224	0.000
_cons	2.579769	0.069	19.93786	0.000

Viejämaan omaa tuontia kuvaavan muuttujan tulisi saada mallissa positiivinen kerroin, jotta malli tukisi hypoteesiä ristikkäiskaupan suuresta merkityksestä kauppavirtojen suuruudelle. Positiivinen kerroin voidaan tulkita niin, että sellaiselta maalta, joka tuo vehnää tai sianlihaa, jää suurempi osuus näiden tuotteiden omasta tuotannosta vientiin. Viejämäan tuonnin kerroin saa mallissa positiivisen arvon kuitenkin vain juuston kohdalla, ja tällöinkään kerroin ei ole tilastollisesti merkitsevä.

Sianlihan ja vehnän osalta kertoimet saavat mallissa tilastollisesti merkitsevän negatiivisen kertoimen. Vaikka sianlihaa tai vehnää tuotaisiin maahan enemmän, tuonti ei riitä vapauttamaan omaa tuotantoa vientiin. Vehnän kohdalla tämä saattaa johtua siitä että tärkeimpien vehnän tuojien joukossa on useita vähemmän kehittyneitä maita, joiden ruokahuolto on riippuvainen tuonnista. Sianlihan negatiivinen kerroin selittyy sen sijaan yhdestä havainnosta eli Kiinasta, joka on suuri sianlihan tuoja, mutta joka ei itse juurikaan vie sianlihaa.

5. JOHTOPÄÄTÖKSET

Mallin tulosten mukaan samaan vapaakauppa-alueeseen kuuluminen lisää maiden välistä kauppaa enemmän kuin monenvälinen kauppasopimus. Tästä voidaan epäsuorasti päätellä, että vapaakauppa lisää alueellista keskittymistä, mutta tietyin rajoituksin. Keskittyminen on voimakkaampaa, jos mukana olevat maat ovat ainakin jossain määrin samanlaisia. Samankaltaisilla mailla voidaan olettaa olevan yhteisiä intressejä ja niiden perusteella niiden voidaan ajatella suosivan yhteisiä tai samankaltaisia politiikkoja. Esimerkiksi EU:n jäsenmailla on yhteinen maatalouspolitiikka ja NAFTA:n jäsenmaat ovat suuria talouksia, jotka käyvät paljon kauppaa maataloustuotteilla.

Vaikka kaupan vapautuminen yleisellä tasolla onkin hyvinvointia lisäävä politiikkamuutos, ei maatalouskaupan vapauttaminen eri syistä aina ole hyväksi kaikille maille. Siksi kaupan vapauttamisen aiheuttamaa tuotannon keskittymistä vähennetään muilla politiikkakeinoilla. Esimerkiksi EU:n julkilausuttu tavoite on maataloustuotannon mahdollisuuksien ylläpitäminen kaikissa jäsenmaissa. Tämä tavoite on selkeästi ristiriidassa tuotannon erikoistumisen ja keskittymisen kanssa ja niiden tavoittelemiseen käytettävät politiikkakeinot vaikuttavat kokonaisuuteen toisiaan neutralisoiden.

LÄHTEET

- Anderson, K. & Martin, W. 2006. *Agricultural Trade Reform and Doha Development Agenda*. Palgrave MacMillan, co-published by World Bank. Saatavissa internetissä <http://publications.worldbank.org/e-commerce/catalog>
- Carrillo-Tudela, C. & A Li, C. 2004. Trade Blocks and the Gravity Model: Evidence from Latin American Countries. *Journal of Economic Integration* 19: 667-689.
- Felbermayr, G. & Kohler, W. 2009. WTO Membership and the Extensive Margin of World Trade: New Evidence. *Hohenheimer Diskussionbeiträge* 304/2009. Hohenheim: Universität Hohenheim, Institut für Volkswirtschaftslehre.
- Fontagne L., Guerin J.-L. and S. Jean, 2005. Market access liberalization in the Doha Round: scenarios and assessment, *The World Economy*, 28, 8, 1073-1094.
- Frankel, J., Stein, E., Wei, S.J. 1997. *Regional Trading Blocs in the World Economic System*. Washington: Institute for International Economics.
- Matthews, A. 2008. Developing Countries' Position in WTO Agricultural Trade Negotiations. *Development Policy review* 20: 75-90.
- McMahon, J. 1988. *European Trade Policy in Agricultural Products*. AD Dordrecht: Martinus Nijhoff Publishers.
- Jyrki Niemi (toim.) 2008. Kansainvälisen maatalouskaupan vapautumisen vaikutukset Suomessa. MTT:n selvityksiä 64. Helsinki. 53 s. Saatavissa internetistä <http://www.mtt.fi/mtts/pdf/mtts164.pdf>.
- OECD 2001. *The Uruguay round Agreement on Agriculture. An Evaluation of its Implementation in OECD Countries*. Paris: OECD
- Paiva, C. 2005. *Assessing Protectionism and Subsidies in Agriculture: A Gravity Approach*. IMF Working Paper 05/21. Washington: IMF.
- Persson, T. 2001. Currency unions and trade: how large is the treatment effect? *Economic Policy* 31: 433-448.
- Pöyhönen, P. 1963. A Tentative Model for the Volume of Trade between Countries. *Weltwirtschaftliches Archiv* 90: 93-99.
- Ricardo, S. 1817. *On the Principles of Political Economy and Taxation*.
- Rose, A.K. 2000. One money one market: the effect of common currencies on trade. *Economic Policy* 30: 9-45.
- Rose, A.K. 2004. Do We Really Know That the WTO Increases Trade? *The American Economic Review* 94: 98-114.
- Rose, A. K. 2007. Do We Really Know that the WTO Increases Trade? Reply. *American Economic Review* 97: 2019-2025.

- Rose, A.K. & Glick, R. 2002. Does a currency union affect trade? Time-series evidence. *European Economic Review* 46: 1125–1151.
- Serrano, R. & Pinilla, V. 2009. Changes in the Structure of World Trade in Agri-Food Products: Evidence from Gravity Modelling in a Long Term Perspective, 1950-2000. AEHE Documentos de Trabajo No. 0905. Asociación Española de Historia Económica.
- Smith, A. 1776. *The Wealth of Nations*.
- Southgate, D., Graham, D. H. & Tweeten, L. 2007. *The World Food Economy*. Malden, MA: Blackwell Publishing.
- Subramanian, A. & Wei, S-J. 2007. The WTO promotes trade, strongly but unevenly. *Journal of International Economics* 72: 151-175.
- Tamini, L., Ghazalian, P., Gervais, J.-P. & Larue, B. 2007. Domestic support and tariff reductions in the presence of non-tariff barriers: A gravity model for primary and processed agricultural products. MPRA Paper No. 2743. München: Universität München.
- Tinbergen, J. 1962. *Shaping the World Economy: Suggestions for an International Economic Policy*. New York: The Twentieth Century Fund.
- Tomz, M., Goldstein, J. L. & Rivers, D. 2007. Do We Really Know that the WTO Increases Trade? Comment. *American Economic Review* 97: 2005-2018.
- Tweeten, L. 1992. *Agricultural Trade. Principles and Policies*. Boulder, CO: Westview Press.
- Vaittinen, R. 2003. Liberalisation of Agricultural Trade - Global Implications and what it Means for the EU. VATT-keskustelualoitteita 303. Helsinki: VATT.
- Yrjölä, T. 2010. Elintarviketuotannon globaali rakennekehitys, alueellinen sijoittuminen ja politiikat. Julkaisussa: Maataloustieteen Päivät 2010 [verkkojulkaisu]. Suomen Maataloustieteellisen Seuran julkaisu no 26. Toim. Anneli Hopponen. Saatavissa internetistä: <http://www.smts.fi/jul2010/esite2010/008.pdf>. Julkaistu 11.1.2010.

PTT julkaisuja, PTT publikationer, PTT publications

22. Hanna Karikallio. 2010. Dynamic Dividend Behaviour of Finnish Firms and Dividend Decision under Dual Income Taxation
21. Satu Nivalainen. 2010. Essays on family migration and geographical mobility in Finland
20. Terhi Latvala. 2009. Information, risk and trust in the food chain: Ex-ante valuation of consumer willingness to pay for beef quality information using the contingent valuation method.
19. Perttu Pyykkönen. 2006. Factors affecting farmland prices in Finland
18. Vesa Silaskivi. 2004. Tutkimus kilpailuoikeuden ja maatalouden sääntelyn yhteensovittamisesta.

PTT raportteja, PTT forskningsrapporter, PTT reports

225. Veera Laiho – Anneli Hopponen – Terhi Latvala – Anna-Kaisa Rämö. 2010. Erityisryhmien työkyky – työttömät ja vammaiset
224. Pasi Holm – Veera Laiho. 2010. Sairaanhoidovakuutus – sairaus vai mahdollisuus
223. Markus Lahtinen. 2010. Yksityinen varautuminen hoivamenoihin – Vaihtoehtoisia malleja oman hoivan rahoittamiseen
222. Liisa Mäkijärvi – Anna-Kaisa Rämö – Paula Horne. 2010. Nykynuoret vaikuttajina ja metsänomistajina vuonna 2030
221. Anna-Kaisa Rämö – Liisa Mäkijärvi – Ritva Toivonen – Paula Horne. 2009. Suomalaisen metsänomistajan profiili vuonna 2030
220. Tie- ja liikenneinvestointien rahoitukseen lisää joustavuutta: Soveltuisivatko tie- ja liikennerahastot Suomeen? 2009. Liikenne- ja viestintäviraston julkaisuja 47/2009.
219. Kalle Laaksonen – Kyösti Arovuori. 2009 Kehityspolitiikan keinot köyhien maiden ruokaturvan edistämiseksi.

PTT työpapereita, PTT diskussionsunderlag, PTT Working Papers

127. Pasi Holm – Veera Laiho – Sami Pakarinen. 2010. Tupakkaveron rakenteen muutos
126. Leena Kerkelä – Jyri Hietala – Sami Pakarinen. 2010. Energiapaketin aluetaloudelliset vaikutukset
125. Perttu Pyykkönen - Heikki Lehtonen - Anu Koivisto. 2010. Maatalouden rakennekehitys ja investointitarve vuoteen 2020
124. Sami Pakarinen. 2010. Vertical price transmission in the Finnish import fruit markets
123. Satu Nivalainen – Anneli Hopponen. 2010. Varusmiesten työkyky
122. Terhi Latvala – Perttu Pyykkönen. 2010. Kotieläinrakennusten kustannukset ja töiden organisointi
121. Esa Härmälä. 2010. Viljapohjaisen etanolin tuotanto Suomessa
120. Petri Mäki-Fränä – Markus Lahtinen – Hanna Karikallio. 2010. Alueellisten asuntomarkkinoiden kehitys vuoteen 2012
119. Matleena Kniivilä – Tapio Tilli. 2009. Suomen raakapuumarkkinoiden toimivuus vuosina 1986-2005.
118. Petri Mäki-Fränä. 2009. Henkilöstön työkyky ja toimipaikkojen tuottavuus.



Pellervon
taloustutkimus

Pellervon taloustutkimus PTT
Pellervo ekonomisk forskning
Pellervo Economic Research

Eerikinkatu 28 A, 00180 Helsinki
Puh. (09) 348 8844, fax (09) 3488 8500
Sähköposti: ptt@ptt.fi
www.ptt.fi