



<input type="checkbox"/>	Kandidaatintutkielma
<input checked="" type="checkbox"/>	Pro gradu -tutkielma
<input type="checkbox"/>	Lisensiaatintutkielma
<input type="checkbox"/>	Väitöskirja

Oppiaine	Taloustiede	Päivämäärä	23.10.2019
Tekijä(t)	Mari Mäntysaari	Matrikkelinumero	
		Sivumäärä	70s. + liitteet
Otsikko	EU:n ja Japanin talouskumppanuussopimuksen taloudelliset vaikutukset Suomen vientiin		
Ohjaaja(t)	Kauppi Heikki Professori, taloustiede		

Tiivistelmä

Tässä tutkielmassa tarkastellaan EU:n ja Japanin talouskumppanuussopimuksen (*engl. Economic Partnership Agreement EPA*) ennakoituja vaikutuksia Suomen vientiin. Talouskumppanuussopimus osapuolten välillä astui voimaan 1.2.2019. Sopimuksen tarkoituksena on luoda uusia mahdollisuuksia, poistaa tullit maiden väliltä sekä lisätä oikeusturvaa osapuolten väliselle kaupalle ja investoinneille. Sopimuksen myötä suomalaiset yritykset pääsevät hyödyntämään uudella tavalla Japanin suuria markkinoita ja parantamaan kahdenvälistä kaupankäyntiä. Tutkielman teoriaosuudessa syvennymme kysymykseen, miksi maat pyrkivät vapaaseen kauppaan kansainvälisen kaupan teorioiden pohjalta. Tämän jälkeen tarkastellaan kauppaa vaikuttavia politiikkakeinoja maiden välillä.

Tutkielman keskeisimpänä tavoitteena on analysoida ja ennustaa tullien poistumisen seurauksena tapahtuvia muutoksia viennissä Suomen näkökulmasta. Tutkielma suoritettiin WITS –järjestön (The World Integrated Trade Solution) sekä UNCTAD:in (United Nations Conference on Trade and Development) kehittämällä SMART- simulointimallilla (*Single Market Partial Equilibrium Simulation Tool*). Malli perustuu osittaisen tasapainon teoriaan, joka kuvaa kaupan luomista ja uudelleenohjautumista maiden välillä tariffien poistumisen seurauksena. Tarkastelu pohjautuu vuoden 2017 vientilukuihin, joita verrataan markkinatilanteeseen, jossa maiden välillä ei olisi ollut tulleja. Aikaisempiin vaikutusarviointeihin verrattuna pyrimme tarkastelemaan Suomen vientihyödykkeiden ennakoituja muutoksia hyvinkin spesifisesti.

Simulointi tulosten mukaan vienti Suomesta Japaniin lisääntyisi 35 miljoonaa euroa, mikä tarkoittaa 3,6 % viennin kasvua vuositasolla. Sektorikohtaisesti eniten viennin ennustetaan euromääräisesti lisääntyvän kemianteollisuuden osalta noin 12,6 miljoonalla eurolla, mikä tarkoittaa 7,3 % viennin kasvua. Prosentuaalisesti eniten simuloinnin mukaan vienti kasvaisi maatalous- ja elintarviketeollisuuden osalta jopa 46,2 %. Tämä vastaa 9,8 miljoonan euron viennin kasvua, josta maito- ja meijerituotteiden osuus on 3,5 miljoonaa euroa. Metsäteollisuuden viennin ennustetaan lisääntyvän noin 3 miljoonaa euroa, joka tarkoittaisi noin 1,7 % kasvua. Maailmankaupan osalta tapahtuvilla muutoksilla tulee olemaan ratkaiseva rooli siihen, millaiseksi ja miten EU:n ja Japanin talouskumppanuussopimusta tullaan arvioimaan tulevaisuudessa.

Asiasanat	Kauppasopimus, Japani, kansainvälinen kauppa, kansantalous, kauppapolitiikka
Muita tietoja	





**TURUN
YLIOPISTO**

Kauppakorkeakoulu

**EU-JAPANI TALOUSKUMPPANUUSOPI-
MUKSEN ENNAKOIDUT VAIKUTUKSET
SUOMEN VIENTIIN**

Osittaisen tasapainon SMART simulointimallinnus

Taloustiede
Pro gradu

Laatija:
Mari Mäntysaari

Ohjaaja:
Heikki Kauppi
Professori, taloustiede

23.10.2019
Turku

Turun yliopiston laatujärjestelmän mukaisesti tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck -järjestelmällä.

SISÄLLYSLUETTELO

1	JOHDANTO	9
2	KANSAINVÄLISEN KAUPAN TEORIAA	12
2.1	Klassiset kansainvälisen kaupan teoriat	12
2.2	Uusklassiset mallit.....	13
2.2.1	Heckscher-Ohlin malli	14
2.2.2	Ristikkäiskauppa ja Armington oletus	15
2.3	Vapaan kaupan hyödyt	16
3	KAUPPAAN VAIKUTTAVIA POLITIIKKAKEINOJA	18
3.1	Tullit	18
3.2	Tullien ulkopuoliset kaupan esteet	21
3.3	Kauppasopimukset maiden välillä	23
4	EUROOPAN UNIONIN JA JAPANIN VÄLINEN TALOUSKUMPPANUUSSOPIMUS	26
4.1	Tullit sopimuksessa	28
4.2	Sopimuskirjaukset tullien ulkopuolisista kaupanesteistä	31
4.3	Muita sopimuksen keskeisiä piirteitä	33
4.4	Sopimuksen vaikutusten tarkastelua EU:n ja Japanin osalta	34
5	TUTKIMUSASETELMA JA MENETELMÄT	38
5.1	SMART -simulointimalli	40
5.1.1	Mallin johtaminen	42
5.1.2	Kaupan uudelleenohjautuminen maiden välillä	46
5.1.3	Kauppaa luova vaikutus mallissa	48
5.2	Simulaatiossa käytävä aineisto	51
6	TULOKSET	52
6.1	Kemianteollisuus	55
6.2	Maatalous- ja elintarviketeollisuus.....	56
6.3	Metsäteollisuus	58
7	JOHTOPÄÄTÖKSET	61
	LÄHTEET	65

LIITTEET

LIITE 1.	Tutkielmassa käytetyt substituutiojoustot. Tulokset pohjautuvat Diarannen ym. (2006) arvoihin.....	71
LIITE 2.	SMART -mallin ennustama Suomen kemianteollisuuden viennin lisääntyminen Japaniin CN2-tasolla EU:n ja Japanin kauppasopimuksen astuessa voimaan.....	72
LIITE 3.	SMART -mallin ennustama Suomen maatalous- ja elintarvikeviennin lisääntyminen Japaniin CN2-tasolla EU:n ja Japanin kauppasopimuksen astuttua voimaan	73
LIITE 4.	SMART -mallin ennustama Suomen metsäteollisuuden viennin lisääntyminen Japaniin CN2- tasolla EU:n ja Japanin kauppasopimuksen astuttua voimaan	74

TAULUKOT

Taulukko 1.	Suhteellisen edun esimerkki viinin tuonnin kannattavuudesta Englantiin (Ricardo 1817).....	13
Taulukko 2.	Elintarvikkeiden tariffeja ennen ja jälkeen sopimuksen (WTO 2017b; European Commission 2018a)	30
Taulukko 3.	Yleisen tasapainon ja osittaisen tasapainon heikkoudet ja vahvuudet	39
Taulukko 4.	Suomen vienti 2017 Japaniin sektoreittain ennen kauppasopimuksen voimaantuloa (TRAINS 2018) sekä SMART -simulaatiomallin ennustamat muutokset markkinoilla tariffien poistumisen jälkeen. ...	53
Taulukko 5.	SMART-mallin ennustama Suomen elintarvikkeiden viennin lisääntyminen Japaniin tullien poistumisen seurauksena CN6- tasolla.....	58
Taulukko 6.	SMART-mallin ennustama metsäteollisuus viennin lisääntyminen tariffien alaisten hyödykkeiden osalta CN6- tasolla.....	60

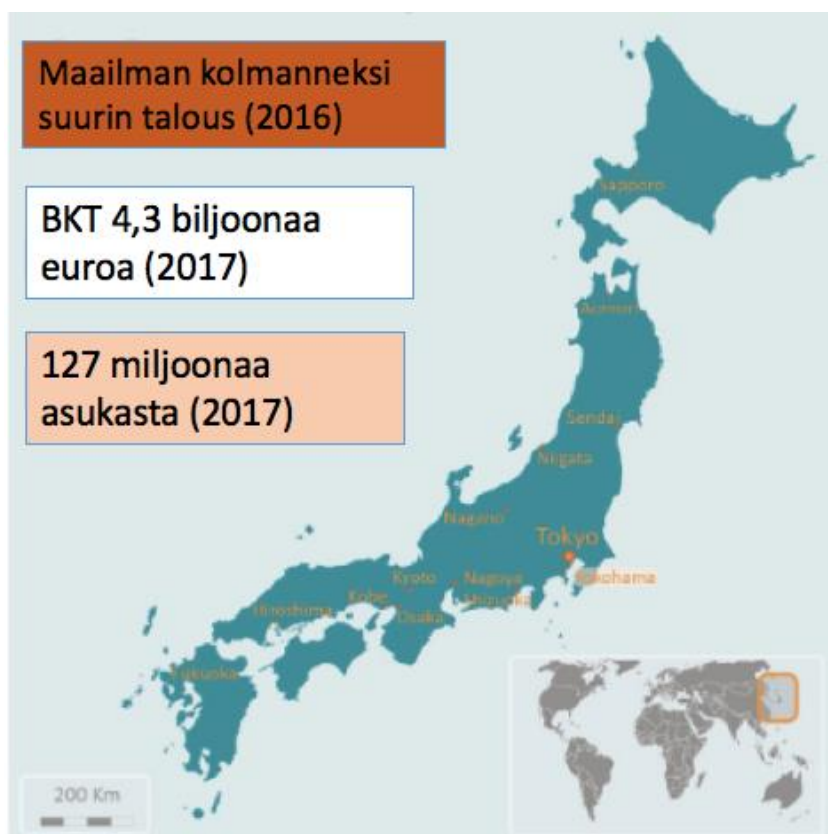
KUVIOT

Kuvio 1.	Japanin kartta sekä Japani lukuina (European Commission 2019).....	9
Kuvio 2.	Kaupan vapautumisen seurauksena saadut hyödyt yhden maan näkökulmasta (Koo & Kennedy 2005, 38).....	17
Kuvio 3.	Tullitariffien seurauksena aiheutuva hyvinvointivaikutus pienen kotimaan osalta sekä tuojan markkinoiden näkökulmasta	19
Kuvio 4.	Tullitariffien seurauksena aiheutuva hyvinvointivaikutus suuren kotimaan osalta sekä tuojan markkinoiden näkökulmasta	20
Kuvio 5.	Ulkomaankaupan suuruus suhteessa bruttokansantuotteeseen eri maissa, sekä aineistoon sovitetun yksinkertaisen neliömallin mukainen ennuste (Felbermayr ym. 2017).....	27
Kuvio 6.	EU:n ja Japanin keskinäisessä kaupassa tuojamaan perimät keskimääräiset MFN-tariffin mukaiset tullit ennen 2019 voimaantullutta talouskumppanuussopimusta (WTO 2017b).....	29
Kuvio 7.	EU:n Japanin viennin kohtaamat MFN-tariffit ja kaupalla painotetut MFN-tariffit sektoreittain (WTO 2017b)	29
Kuvio 8.	SMART-mallin kuvaama yksinkertainen kahden tuontimaan A ja B lähtötasapaino E_0 kotimaan näkökulmasta.....	44
Kuvio 9.	Tariffin seurauksena maailmanmarkkinahinnan ja tuontimaan hinnan välille syntyvä tariffi-kiila.	45
Kuvio 10.	Kaupankäynnin uudelleenohjautuminen maiden A ja B välillä, kun tariffit poistuvat. Uudelleenohjautuminen johtuu suhteellisen hinnanmuutoksesta (WITS 2010).....	48
Kuvio 11.	Kauppan uudelleenohjautuminen ja kaupan luonti SMART-mallissa A ja B maan osalta. Kaupankäynnin uudelleenohjautuminen maiden välillä johtuu suhteellisesta hinnanmuutoksesta, kun taas kaupan luominen johtuu tulovaikutuksesta (WITS 2010)	50
Kuvio 12.	SMART -simulointimallin ennustamat muutokset Suomen viennissä 2017 tullien poistumisen seurauksena sektoreilla, joilla muutoksia tapahtuu	54
Kuvio 13.	SMART -simulointimallin ennustama Suomen viennin lisääntyminen elintarviketeollisuuden osalta tullien poistuttua sekä kaupan määrällä painotetut keskimääräiset tariffit eli WAVG.....	57

1 JOHDANTO

Neuvottelut Euroopan komission ja Japanin välisestä *talouskumppanuussopimuksesta* (engl. *Economic Partnership Agreement, EPA*) saatiin päätökseen 8.12.2017 ja sopimus astui voimaan 1.2.2019 (European Commission 2018a). Sopimus avaa suomalaisyrityksille uusia markkinoita sekä luo kauppaa- ja kasvumahdollisuuksia Japanin markkinoilla. Tämän Pro gradu -tutkielman tarkoituksena on analysoida ja ennustaa kauppasopimuksen taloudellisia vaikutuksia Suomen vientiin.

Japani on maailman kolmanneksi suurin talous ja sen BKT on 4,3 biljoonaa euroa (kuvio 1.). Japanissa asuu 127 miljoonaa asukasta ja talouskumppanuussopimuksen myötä syntyy vapaakauppa-alue, jonka alla asuu yli 630 miljoonaa ihmistä. Yhdessä EU ja Japani vastaavat noin kolmasosasta maailman BKT:stä. (European Parliament 2019.)



Kuvio 1. Japanin kartta sekä Japani lukuina (European Commission 2019)

Suomen ja Japanin välinen tavarakauppa on ollut kasvussa viimeiset vuodet. Kauppa Japanin kanssa on ollut Suomelle ylijäämäistä jo vuodesta 2011 lähtien. Aasian maista Kiina on viennissä sekä tuonnissa Suomen suurin kauppakumppani, mutta Japani on

heti Kiinan jälkeen toiseksi suurin. Vuonna 2018 tavarakaupan vienti Japaniin oli 1476 miljoonaa euroa, mikä tarkoittaa kokonaisviennistä 2,3 %, samana vuonna Japanista Suomeen tuotiin hyödykkeitä 753 miljoonan euron edestä, kokonaistuonnista tämä kattaa 1,1 %. (Tilastokeskus 2018.)

Kauppasopimuksien taloudellisten vaikutusten tarkastelu edellyttää sekä kauppapoliittista aspektia, että kansainvälisen kaupan teorioiden soveltamista. Taloustieteen näkökulmasta kaupan vapauttaminen on yksi harvoista aiheista, josta taloustieteilijöiden keskuudessa vallitsee suhteellisen yhteinen konsensus. Vapaakaupan hyötyjä on kirjallisuudessa osoitettu empiirisen evidenssin avulla, esittämällä tilastollisesti positiivisia korrelaatioita vapaakaupan ja talouskasvun välillä, kuin myös seuraamalla maiden kauppapoliittisten muutosten vaikutuksia talouskasvuun (ks. esim. Edwards 1998; Dollar 1992).

Vapaan kaupan hyötynä voidaan yleisesti nähdä erilaiset kaupan vapautumisen seurauksena saadut suhteelliset edut. Kaupan vapautuminen lisää kulutusta, sillä alhaisemmat tuontihinnat mahdollistavat suuremman kulutuksen samalla tulotasolla. Samalla maat alkavat myös tuotannossaan erikoistua ja näin tuotanto tehostuu. Tehokkaampi tuotanto tarjoaa kuluttajille laajemman tuotevalikoiman ja näin markkinoiden hyvinvointi paranee. Vapaaseen kauppaan pyritään solmimalla erilaisia kauppasopimuksia, jotka poistavat kaupan esteitä osapuolten väliltä (esim. Viner 1950; Schiff & Winters 2004; Koo & Kennedy 2005).

Vaikka EU:n ja Japanin välinen kauppa on jo entuudestaan suhteellisen vapaata, ovat näkymättömät kaupanesteet, joitain sektoreita kohtaavat korkeat tullit ja alueellinen integraatio eli regionalismi edelleen merkittäviä esteitä vapaakaupalle. Osapuolten välisen kaupan suuren volyymin seurauksena, jo pienemmistäkin esteistä tulee kaupanarvossa mitattuna hyvin suuria. Sopimuksen astuessa voimaan tullit poistuivat heti yli 90 % EU:n viennistä Japaniin ja siirtymäaikojen jälkeen tulee 97 % viennistä Japaniin olemaan täysin tullivapaata. Näkyvien tullien lisäksi sopimus tulee myös merkittävästi vähentämään tullin ulkopuolisia kaupanesteitä (*engl. Non-tariff measures, NTM*), kuten esimerkiksi globaalia kaupansääntelyä sekä muita teknisiä kaupan esteitä. (European Commission 2018a.)

Tämä Pro gradu -tutkielma rajoittuu tarkastelemaan tavarakaupan viennin muutoksia tariffien poistumisen seurauksena Suomen osalta. Näkymättömiä kaupanesteitä sekä tuontia Japanista Suomeen käsitellään vain teoreettisella tasolla kirjallisuudessa. Aikaisemmat tutkimukset sopimuksen vaikutuksista ovat käsitelleet EU:n ja Japanin väli-

siä kauppasuhteita laajemmassa mittakaavassa (Sunesen ym. 2010, Benz & Yalcin 2015, European Commission 2018b, Felbermayr ym. 2019). Aikaisempaan kirjallisuuteen verrattuna uutena näkökulmana tässä tutkielmassa käsitellään sopimuksen vaikutuksia nimenomaan Suomen vientiin, sektorikohtaisesti ja jopa yksittäisten hyödykkeiden näkökulmasta. Tarkastelu tehdään maailmanpankin WITS-järjestön sekä UNCTAD:in kehittämällä SMART- simulointimallilla (*Single Market Partial Equilibrium Simulation Tool*). Malli perustuu osittaisen tasapainon teoriaan, joka kuvaa kaupan luomista ja uudelleenohjautumisesta maiden välillä tariffien poistumisen seurauksena (Laird & Yeats 1986). Palvelukaupan ja investointien tarkastelu on jätetty kokonaan tutkielman ulkopuolelle.

Tutkielma on tehty yhteistyössä Suomen ulkoministeriön taloudellisten ulkosuhteiden osaston markkinoillepääsy-yksikön kanssa. Kauppasopimusten taloudellisten vaikutusten ennakoiva *ex ante* -tutkimus on hyvin tärkeää, jotta päätöksentekijöille sekä yrityksille annetaan mahdollisuus ennakoida tulevaa ja toimia edistämällä suomalaista kauppaa ja hyvinvointia. Ulkoministeriön markkinoillepääsy-yksikön mukaan Suomella on positiivinen ja moderni imago Japanissa ja japanilaiset ovat hyvin kiinnostuneita suomalaisesta osaamisesta etenkin energia-, metsäteollisuus- ja ICT-sektoreilla. Nousevana trendinä Japanissa on kiinnostus suomalaista luontoa sekä designia kohtaan. (Ulkoministeriö 2017.)

Tutkielman luvussa kaksi käsitellään kansainvälisen kaupan teorian kirjallisuutta sekä vapaan kaupan hyötyjä maiden välillä. Luvussa kolme pohditaan vapaakauppaan vaikuttavia politiikkakeinoja sekä keinoja poistaa esteitä maiden välisestä kaupasta. Luvut kaksi ja kolme ovat tällä hetkellä hyvin ajankohtaisia, kun erityisesti joidenkin maiden suunnalta vapaakauppaan kohdistetaan arvostelua poliittisista syistä. Luvussa neljä syvennyttään tarkastelemaan Japanin ja EU:n solmimaa sopimusta ja sen yksityiskohtia. Osittaisen tasapainon teoriaa sekä tutkielmassa käytettyä simulointimallia ja sen taustalla olevia oletuksia esitellään luvussa viisi. Samalla myös esitetään tutkielmassa käytetty aineisto. Luvussa kuusi esitellään simuloinnin tulokset, ja viimeisessä luvussa pohditaan keskeisiä simuloinnissa saatuja tuloksia sopimuskumppanien näkökulmasta sekä myös yleisen maailmantalouden näkökulmasta.

2 KANSAINVÄLISEN KAUPAN TEORIAA

Nyky maailma on kauppavirtojen osalta integroituneempi kuin koskaan ennen. Tämän vuoksi kauppavirtojen ymmärtäminen on nyt entistäkin tärkeämpää. Vuodesta 1950 vuoteen 2000 mennessä maailmankauppa kasvoi kokonaisuudessaan 22-kertaiseksi, kasvun ollessa keskimäärin noin kuusi prosenttia vuodessa. Kasvu jatkui voimakkaana aina vuoteen 2007 asti, jonka jälkeen kasvu on ollut finanssikriisin seurauksena maltillisempaa. (WTO 2017a.) Suomen näkökulmasta tarkasteltuna hyvinvointi ja kasvu perustuvat voimakkaasti ulkomaankauppaan ja kansainvälistymiseen. Pienen ja avoimen kansantalouden kannalta kansainvälisen kaupan vapauttaminen on perusta kasvuun ja kehitykseen. Viimeiset vuosikymmenet Suomen bruttokansantulo on jatkanut kasvuaan ja viennin osuus bruttokansantulosta on lähes kaksinkertaistunut vuodesta 1990 vuoteen 2018. (Tilastokeskus 2018.)

2.1 Klassiset kansainvälisen kaupan teoriat

1500-luvulla taloustieteessä oli vallalla merkantilistinen tapa ajatella. Ajattelutavan mukaan valtion varallisuus mitattiin sen kulta- ja hopeavarantojen perusteella. Valtioiden tuli siis kasvattaa hyvinvointiaan lisäämällä vientiään ja pyrkien vähentämään tuontiaan. (Griffin & Pustay 2010, 176.)

Teoksellaan *Kansojen varallisuus* (engl. *The Wealth of Nations*) Adam Smith vuonna 1776 uudisti kansainvälisen kaupan teorian hylkäämällä merkantilistisen ajattelutavan ja esittämällä vapaan kaupan tuomat edut kansainväliselle kaupalle. Teorian perustana on hänen oivalluksensa *absoluuttisen edun teoriasta*. Absoluuttisen edun teoria lähtee oletetusta tilanteesta, missä valtio on toista valtiota tehokkaampi yhden hyödykkeen tuotannossa, mutta vastaavasti tehottomampi toisen hyödykkeen osalta. Kummankin valtion kannattaa siten erikoistua oman tehokkaan hyödykkeensä tuotantoon ja vaihtaa tehokasta hyödykettä tehottomaan, näin yhteenlaskettu tuotto kasvaa sekä kaikkien osapuolten hyvinvointi lisääntyy. (Salvatore 2011, 35–36.) Nykyisen tiedon valossa absoluuttisen edun teoria on kuitenkin hyvin yksinkertaistettu mallinnus todellisuudesta, eikä malli esimerkiksi tarjoa hyödyllistä ratkaisua tilanteessa, missä maa ei ole tehokkain minäkään hyödykkeen tuotannossa.

Vuonna 1817 David Ricardo teoksessaan *Principles of Political Economy and Taxation* kehitti *suhteellisen edun teorian*. Teorian perustalla on ajatus, että maiden tulisi viedä ulkomaille hyödykkeitä, joissa niiden tuotannon tehokkuus on mahdollisimman suuri verrattuna muihin maihin. Ricardo esitti, että suhteellinen etu perustuu nimenomaan työn tuottavuuden eroihin eri maissa. (Krugman ym. 2012, 26–18.) Alla olevassa taulukossa 1. on esitelty Ricardon (1817) oma yksinkertainen esimerkki viinin tuonnin vapauttamisesta Englannissa.

Taulukko 1. Suhteellisen edun esimerkki viinin tuonnin kannattavuudesta Englantiin (Ricardo 1817)

Tuotantokustannukset (työtuntia kohden)		
Maa	Viinitynnyri	Kangaspakka
Englanti	120	100
Portugali	80	90

Näemme, että kahden maan esimerkissä Portugalilla on absoluuttinen etu molempien hyödykkeiden tuotantoon. Portugalin kustannusetu kankaassa on 10 % ja viinissä 33 %. Huomaamme, kuinka Englannilla on suhteellinen etu kankaassa ja Portugalilla viinissä. Vaihto siis kannattaa kummallekin, mikäli kankaan hinta on välillä 1,125 - 0,833 tynnyriä viiniä. Suhteellisen edun ajattelu on edelleen yksi merkittävimmistä kansainvälisen kaupan ja taloustieteen teorioista.

2.2 Uusklassiset mallit

Klassikkomallien taustalla oleva perusajatus, että kansainvälinen kauppa lisää kaikkien osapuolten hyvinvointia on edelleen hyvin pätevä. Mallien suurin ongelma kuitenkin on, etteivät maat näytä erikoistuvan niin paljon kuin tuntuisi kannattavan. Lisäksi ei kauppakumppaneiden valinta, eivätkä tuottavuus ja kustannuserot ole täysin yksiselitteisiä; esimerkiksi tuotantoprosessit hajautuvat ja tuottavuuserot voivat johtua osaamisesta tai skaalaeduista. (Krugman ym. 2012, 21.) Perinteisten mallien rinnalle on tullut myös

muita kansanvälistä kauppaa selittäviä malleja, joiden lähtökohtana on ollut tarjota ratkaisuja aikaisempaan kritiikkiin.

2.2.1 *Heckscher-Ohlin malli*

Yksi tunnetuimmista teorioista on 1930-luvulla julkaistu ruotsalainen Heckscher-Ohlin malli, joka on saanut nimensä kehittäjiensä Eli Heckscherin ja hänen oppilaansa Bertil Ohlinin mukaan. Mallin, joka on esitetty teoksessa *Interregional and International trade* (1933), mukaan suhteellinen etu syntyy tuotannontekijöiden saatavuudesta. Malli pohjautuu *Heckscher-Ohlin –teoreemaan*, jonka mukaan kansainvälistä kauppaa voidaan selittää tuotannontekijöiden suhteellisella runsaudella ja niukkuudella. Ajatuksena on, että maalla on suhteellinen etu siinä hyödykkeessä, jonka tuottamiseen tarvittavia tuotannontekijöitä maalla on runsaasti käytössään. Näin ollen maa erikoistuu kyseiseen hyödykkeeseen ja puolestaan tuo sitä hyödykettä, jonka tuotannontekijöitä sillä on niukasti. (Gomes 1990, 111–117.)

Paul Samuelson kehitti 1948 Heckscher-Ohlin –mallin pohjalta *tuotannontekijähintojen yhtäläistämisteoreeman* (engl. *Factor-price equalisation theorem*). Teoreeman mukaan vapaakauppa yhtenäistää tuotannontekijähinnat ja -palkkiot maiden välillä, ja toimii näin korvaavana tekijänä työntekijöiden vapaalle liikkuvuudelle. Eli vaikka tuotannontekijät eivät maiden välillä liikkuisikaan, vapaakauppa johtaa näiden yhtenäistymiseen, jolloin hinnat asettuvat samaksi. (Appleyard ym. 2008, 136–138; Gomes 1990, 119–121.)

Wolfgang Stolper ja Paul Samuelson (1941) kritisoivat ajatusta, että kaikki osapuolet kaikissa tilanteissa hyötyisivät kaupan vapauttamisesta. He tutkivat Heckscher-Ohlin –mallin pohjalta tuontitariffien asettamisen vaikutuksia tulojen jakautumiseen tuotannontekijöiden välillä. Heidän ajatustensa pohjalta syntyi *Stolper-Samuelson- teoreema*, jonka mukaan kaupan suojele tullitariffien avulla nostaa niukan tuotannontekijän suhteellista hintaa suhteessa toisten tuotannontekijöiden hintaan, näin samalla laskien toisen tuotannontekijän suhteellista hintaa. Aluksi malli pohjautui vain tariffien alaiseen tarkasteluun, mutta myöhemmin teoriaa on yleistetty kuvaamaan tulonjakovaikutuksia maiden välisessä kaupassa. (Appleyard ym. 2008, 138; Chacholiades 1990, 77–85.)

Tadeusz Rybczynski (1995) jatkoi Heckscher-Ohlin –mallia ajatuksella, jossa yhden tuotannontekijän määrän kasvaessa, kasvaa myös niiden tuotteiden tuotanto, jonka valmistamiseen tätä tuotannontekijää tarvitaan. Tästä taas seuraa se, että jonkun toisen

tuotteen tuotanto maan sisällä vähenee. Teoriaa kutsutaan *Rybczynskin- teoreemaksi*. Esimerkkinä voimme ajatella, että jos työvoiman määrä kasvaa, seuraa siitä työvoimavaltaiten hyödykkeiden tuotannon kasvu. Näin ollen pääomavaltaiten hyödykkeiden tuotannon on suhteessa pienennyttävä, koska pääomaa vapautuu täyttämään työvoiman lisääntymisestä seuraavat kulut. (Appleyard ym. 2008, 213; Chacholiades 1990, 73.)

2.2.2 *Ristikkäiskauppa ja Armington oletus*

Merkittävää nykyisessä kansainvälisessä kaupassa on, että samanlaiset maat käyvät entien kauppaa keskenään. *Ristikkäiskaupalla* (engl. *Intra-industry trade*) tarkoitetaan, maan sekä tuovan että vievän saman toimialan hyödykkeitä. Suurin osa ristikkäiskaupasta käydään vauraiden maiden välillä, maailmankaupasta ristikkäiskauppa kattaa noin neljännesosan. Osa ristikkäiskaupasta voi myös olla yhden kansainvälisen yrityksen omaa *sisäistä kauppaa* (engl. *Intra-firm trade*). (Krugman ym. 2012, 169–171.)

Edellä kuvattujen mallien taustalla oli perusajatus, että kuluttajien preferenssit olisivat identtisiä. Tämä ei tietenkään pidä paikkaansa. Ristikkäiskauppa ei perustu suhteellisen edun käsitteeseen, vaan horisontaaliseen tuote-differentaatioon. Skaalaetujen sekä epätäydellisen kilpailun seurauksena maat alkavat tuottaa differentoituja hyödykkeitään. Tämän seurauksena syntyneillä erilaisilla spesifisillä tuotteilla on myös eri hinnat, mikä myös lisää ristikkäiskaupan määrää. Skaalaeduista ja laajemmasta tuotevalikoimasta saatavat edut kumoavat puolestaan kaupan vapautumisen aiheuttamaksi ongelmaksi kuvattuja tulonjakovaikutuksia, ainakin kun kyse on tuotannon ja rakenteensa osalta tarpeeksi samankaltaisista maista. Ristikkäiskauppaa selittämään on kehitetty malleja, joissa on hyödynnetty monopolistista, epätäydellistä kilpailua, tuotedifferentiaatiota ja kasvavia skaalatuottoja. (Krugman ym. 2012, 169–171.)

Paul Armington selitti 1969 maiden välisiä ”selittämättömiä” kauppavirtoja sillä, että kansainvälistä kauppaa eriytetään tuotteen alkuperämaittain, eli hyödyke toisesta maasta ei ole täysin korvaava toisen maan vastaavalle hyödykkeelle. Esimerkiksi suklaa USA:sta ei ole täysin korvaava hyödyke suklaalle Suomesta. Hyödykkeet eivät näin ollen ole homogeenisia ja toistensa täydellisesti korvaavia substituuotteja. Ilmiö on nimetty *Armington -oletukseksi*, jonka laskemiseen käytetään *vakio-substitutiojoustoa* (engl. *Constant elasticity of substitution, CES*) kuvaamassa preferenssejä eri maista tuoduille hyödykkeille. Armington -oletus on vakiinnuttanut paikkansa taloudellisena parametrina, ja on yleisesti käytössä ekonometrisissä malleissa sekä simulointimalleissa niin

kuluttajateorian kuin myös kansainvälisen kaupan teorioiden mallintamisessa. (Lloyd & Zhang 2006; Blonigen & Wesley 1999.)

2.3 Vapaan kaupan hyödyt

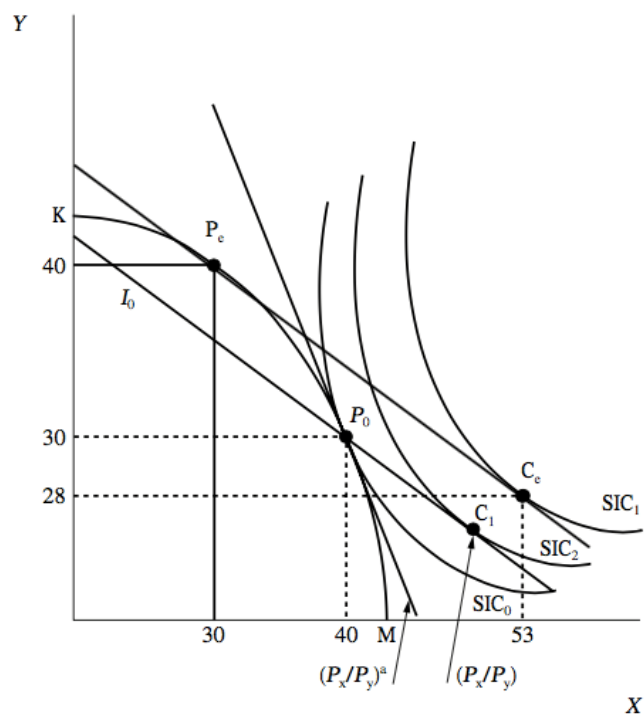
Kaupan vapautumisen hyötyjen voidaan ajatella jakautuvan kahteen eri kanavaan. Ensimmäisenä kanavana voidaan pitää kansainvälisestä vaihdosta aiheutuvaa hyötyä, joka syntyy kulutuksen lisääntymisen seurauksena. Tuontihintojen alenemisen johdosta myös kotimaiset hinnat laskevat. Hintojen aleneminen mahdollistaa kuluttajalle suuremman kulutuksen määrän samalla tulotasolla. Toisena kanavana voidaan pitää maiden erikoistumisen seurauksena saatua tuotannon lisääntymistä sekä tehostumisella saavutettua hyötyä. Maat erikoistuvat niihin hyödykkeisiin, minkä tuottamiseen niillä on suhteellinen etu, jolloin koko markkinoiden tuotanto tehostuu ja kustannukset laskevat. (Appleyard ym. 2008, Houck 1986, 15–17.)

Alla esitetyssä kuviossa 2. on esitetty vapaakaupan hyötyjä graafisesti yhden maan näkökulmasta, jossa kulutetaan kahta pystyakselin Y hyödykettä ja vaakakselin X hyödykettä. Kuviossa paraabeli KM kuvaa maan *tuotantomahdollisuuksien käyrää* (engl. *Production possibility frontier*), joka esittää hyödykkeiden vaihtoehtoiset tuotantomäärät, jotka taloudessa voidaan tuottaa tehokkaasti. Lähtötilanteessa, talouden ollessa suljettu ollaan pisteessä P_0 , jossa *indifferenssikäyrä* (engl. *Social indifference curve, SIC*) SIC_0 leikkaa tuotantomahdollisuuksien käyrän. Indifferenssikäyrät kertovat kansantalouden preferensseistä kahden hyödykkeen osalta, eli missä suhteessa hyödykkeitä ollaan valmiita vaihtamaan samalla hyötytasolla. Samassa pisteessä *tulosuora* (engl. *Income line*) kohtaa indifferenssikäyrän toimien tangenttina tuotantomahdollisuuksien käyrälle. Tulosuoran kulmakerroin on $(P_x/P_y)^a$, joka kertoo sen, missä suhteessa hyödykkeitä voidaan vaihtaa. Suljetussa taloudessa maa kuluttaa hyödykettä Y 30 yksikköä ja hyödykettä X 40 yksikköä. (Koo & Kennedy 2005, 38–39.)

Talouden avaamisen johdosta hyödykkeiden vaihtosuhte muuttuu, jonka seurauksena maa siirtyy uudelle tulosuoralle, jonka kulmakerroin on nyt muuttunut kaupan vapautumisen seurauksena (P_x/P_y) . Uusi tulosuora toimii tangenttina tuotantomahdollisuuksienkäyrälle ja näin maa siirtää tuotantonsa pisteeseen P_e . Tuotannon siirtyminen siirtää kulutusta pisteeseen C_e , jolloin indifferenssikäyrä SIC_1 toimii tangenttina uudelle tulokäyrälle. Kansainvälisten hintojen muutoksen vuoksi maa erikoistuu tuottaen

enemmän hyödykettä Y ja vähentäen hyödykkeen X tuotantoa. Maa valmistaa hyödykettä Y tällöin 40 yksikköä, joista se itse käyttää 28 vieden loput ulkomaille. Hyödykkeen X tuotanto on nyt 30 yksikön verran ja sitä tuodaan markkinoilta 23 yksikköä. (Koo & Kennedy 2005, 38–39.)

Jos mallissa halutaan tarkastella vain kaupan vapauttamisen seurauksena saatua kulutuksen lisääntymisen hyötyä irrallisena, kuvaa mallissa sitä siirtyminen SIC_0 käyrältä SIC_2 käyrälle. Samalla siirrytään uudelle tulosuoralle I_0 , näin päädyttäisiin kulutuksen osalta pisteeseen C_1 . Maan tuotannon oletetaan pysyvän kiinnitettyinä pisteessä P_0 , jolloin tuotannon erikoistumisen vaikutusta ei huomioida. (Koo & Kennedy 2005, 38–39.)



Kuvio 2. Kaupan vapautumisen seurauksena saadut hyödyt yhden maan näkökulmasta (Koo & Kennedy 2005, 38)

3 KAUPPAAN VAIKUTTAVIA POLITIIKKAKEINOJA

Perinteinen kansainvälisen kaupan teoria perustuu ajatukseen, että kauppaa käydään vapaasti ilman tullitariffeja tai tuontikiintiöitä, tukia tai näkymättömiä kaupan esteitä. Vaikka taloustieteellisen kansainvälisen kaupan teorian mukaan hyödyt vapaasta kaupasta ovat lähes kiistattomia, aiheuttaa kaupan vapautuminen myös paljon vastaargumentteja. Vapaan kaupan uskotaan vähentävän valtioiden omaa tuotantoa ja teollisuutta, sekä johtavan varojen epätasaiseen jakautumiseen. Näiden seurauksena päättäjillä ja järjestöillä voi olla omat poliittiset syynsä vastustaa vapaata kauppaa ja näin ryhtyä kauppapoliittisin protektionistisin toimenpitein suojelemaan tuotantoaan kauppakumpaneidensa kustannuksella. (Cox 2009, 79–82.)

3.1 Tullit

Tullit eli tariffit ovat veroja, joita peritään tuonnista ja joskus myös viennistä maiden rajalla. Niiden tarkoituksena on nostaa tuontituotteiden hinta tuontimaassa yli maailmanmarkkinahinnan ja näin suojella kotimaista kauppaa. Tariffeilla suojellaan kotimaisia markkinoita ulkomaalaisilta kilpailijoilta, samalla valtiot saavat tariffituloja perityistä maksuista. (Krugman ym. 2012, 192–195.)

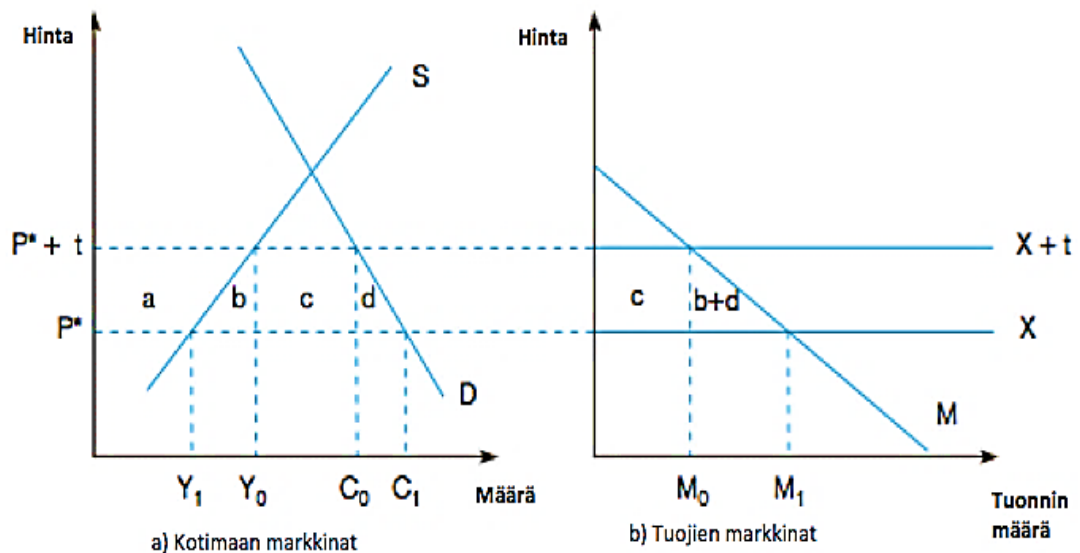
Tullit voivat olla arvotariffeja eli ad valorem tariffeja tai kiintiötariffeja. Ad valorem tariffit ilmaistaan prosentteina tuotujen tuotteiden arvosta. Kiintiötullin ideana on, että tulli peritään johonkin kiintiöön asti tai jonkun kiintiön jälkeen, ja se ilmoitetaan kiinteänä valuuttamääränä yksikköä kohti. Yleisimmin käytössä on arvotariffi, mutta esimerkiksi elintarvikkeiden tullit voidaan joskus ilmaista myös kiintiötulleina. Arvotullin käyttö on kiintiötullia yksinkertaisempaa ja sen vertailu ja laskeminen ovat helpompaa. Tullit ilmoitetaan usein hyvin tarkalla hyödyketasolla. Tämä tarkoittaa, että yhdellä maalla on helposti yli 5000 spesifistä tariffilinjaa eli tariffitasoa. (Schott 2004.)

Tariffien laskemiseen on kehitelty menetelmiä tariffilinjojen yhdistämiseksi. Yleisimmin käytössä on *kaupalla painotettu keskiarvo* (engl. *Weighted average, WAVG*) sekä *yksinkertainen keskiarvo* (engl. *Simple average, VAG*). Yksinkertainen keskiarvo lasketaan jakamalla tariffien arvo suoraan tariffilinjojen lukumäärän mukaan. Kaupalla

painotettu keskiarvo lasketaan $\hat{\tau} = \sum_k w_k \tau_k$, missä alaindeksi k kuvaa hyödykettä, jolle tariffia lasketaan, w kaupan arvoa ja τ tariffia. (Schott 2004.)

Tullitariffien vaikutukset ovat erilaisia pienen (kuvio 3.) ja ison maan (kuvio 4.) kohdalla. Oletetaan, ettei pieni maa omilla kauppapoliittisilla päätöksillään vaikuta kyseisen hyödykkeen maailmanmarkkinahintaan. Pieni maa toimii näin ollen markkinoilla hinnanottajana, jonka vuoksi tuonnin tarjonta (X) on horisontaalinen. Jos tarkasteltaisiin suljetun talouden tasapainoa, muodostuisi hinta kysyntä- (D) ja tarjontakäyrien (S) leikkauspisteeseen, jos taas kauppaa käytäisiin täysin vapaasti, hinta markkinoilla olisi P^* , joka samalla kuvaa maailman markkinahintaa. Kysynnän määrä markkinoilla olisi C_1 ja tarjottu määrä Y_1 , tällöin $C_1 - Y_1$ erotus tuotaisiin ulkomaan markkinoilta. (Marrewijk 2012, 159–161.)

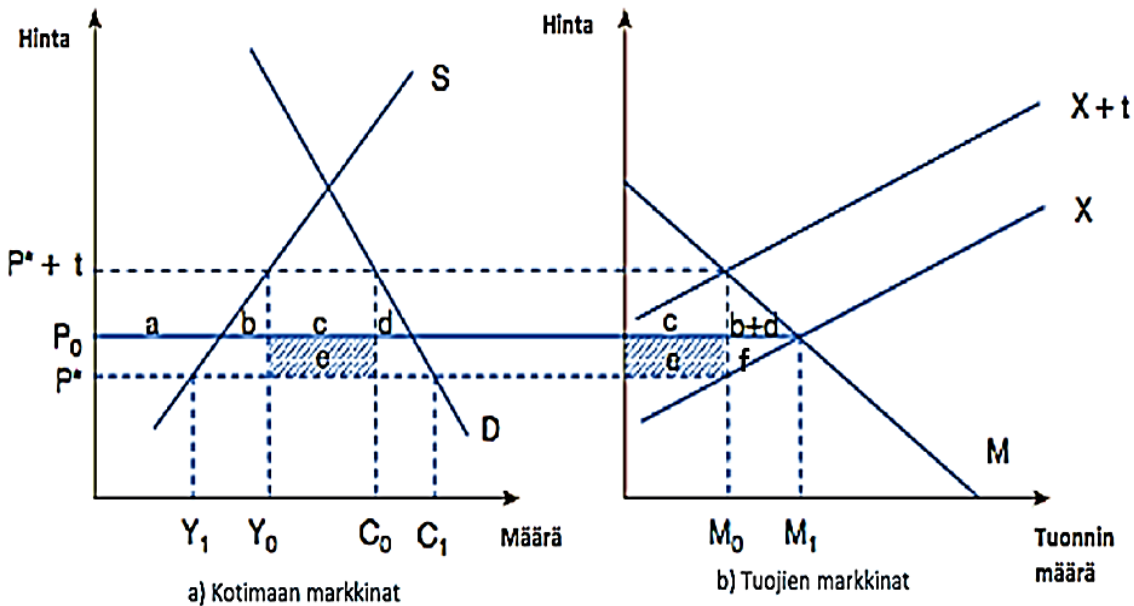
Tilanteessa, jossa valtio asettaa tuotteelle veron t , kotimaan markkinahinta nousee tasolle $P^* + t$. Maailmanmarkkinahinnan pysyessä ennallaan kotimainen tarjonta nousee tasolle Y_0 ja kysyntä laskee tasolle C_0 . Näin ollen kotimaan tuottajien ylijäämä kasvaa alueen a verran. Valtion ylijäämä kasvaa alueen c verran, mikä muodostuu tullimaksujen hinnasta kerrottuna niiden tuonnin määrällä. Hintatason nousun seurauksena, kotimaisen kuluttajan hyvinvointi kuitenkin laskee $b+d$ alueen verran, muodostaen näin hyvinvointitappiollisen kolmion, joka on nimetty *Harbergerin kolmioksi* Yhdysvaltalaisen taloustieteilijä Arnold C. Harbergerin mukaan. (Marrewijk 2012, 159–161.)



Kuvio 3. Tullitariffien seurauksena aiheutuva hyvinvointivaikutus pienen kotimaan osalta sekä tuojan markkinoiden näkökulmasta

Toisin kuin pieni maa, joka ei voi vaikuttaa maailmanmarkkinahintaan, toimii suuri maa maailmanmarkkinahinnan muodostajana. Kuviossa 4. on esitetty tariffin seurauksena aiheutuva hyvinvointivaikutus suuren maan osalta, jossa tarjontakäyrä X on ylöspäin kalteva. Tullin asettamisen seurauksena maan tuontikysyntä heikkenee ja näin saa aikaan maailmanmarkkinahinnan laskun P_0 :sta P^* . Hyvinvointivaikutuksen muutos pieneen maahan verrattuna on, että valtion ylijäämä kasvaa tullimaksun seurauksena pinta-alan c verran, mutta myös maailmanmarkkinahinnan P^* laskun seurauksena e pinta-alan verran. Valtion ylijäämän kasvusta maksavat ulkomaalaiset tuottajat, näin ollen tullimaksujen kokonaisvaikutus voi olla ison maan osalta positiivinen tai negatiivinen. Jos vaikutus on positiivinen ylittää, alueen e pinta-ala hyvinvointitappiollisen Harbergerin kolmion $b+d$ pinta-alan. (Marrewijk 2012, 162–163.)

Kauppakumppaneille tullimaksusta aiheutuu haittaa, kun maiden vienti vähenee ja tuotteista saatavat hinnat laskevat, näitä kuviossa kuvaa maailmanmarkkinoille muodistuva f kolmio. Tästä seuraa, että kokonaisuutena maailmanmarkkinoiden hyvinvointitappioksi muodostuu alueiden b , d ja f yhteenlaskettu pinta-ala. (Feenstra & Taylor 2008, 131.)



Kuvio 4. Tullitariffin seurauksena aiheutuva hyvinvointivaikutus suuren kotimaan osalta sekä tuojien markkinoiden näkökulmasta

Malli osoittaa, kuinka pienen maan tapauksessa kauppasopimuksen seurauksena tulien poistaminen alentaa kotimarkkinahintaa koko tariffimäärällä ja näin luo uutta kaup-

paa ja lisää tuontia. Näin ollen pienen maan osalta hyvinvointi tulee lisääntymään aina kaupan vapautumisen seurauksena. Ison maan osalta mallin johtopäätös on se, että joissain tapauksissa kaupan vapautuminen voi myös olla haitallista, jos se johtaa kaupan uudelleenohjautumiseen luomisen sijasta. (Krugman 1991, 11.)

Yllä olevaa mallia voidaan kutsua *Vinerin –malliksi*, kehittäjänsä Jacob Vinerin (1950) mukaan. Mallin taustalla on ajatus taloudellisen integraation tuloksena tariffien poistumisen seurauksena syntyvästä *kaupan luomisesta* (engl. *Trade creation*) ja *kaupan uudelleenohjautumisesta* (engl. *Trade diversion*). Kauppaa luodaan maiden välillä kun kalliimpaa kotimaan tuotantoa korvataan hintojen alenemisen seurauksena kauppakumppanimaista tuoduilla hyödykkeillä. Tästä seuraa, että kilpailu kiristyy sekä tuotevalikoima lisääntyy markkinoilla. Kaupan luominen näin ollen parantaa markkinoiden hyvinvointia. Kaupan uudelleenohjautumisella tarkoitetaan tuonnin siirtymistä edullisemmän tuontihinnan kauppakumppanimaihin kolmansien osapuolien maista, parantaen näin kauppakumppanien markkina-asemaa. Kaupan uudelleenohjautuminen näin ollen vähentää hyvinvointia kauppaa-alueen ulkopuolisille maille. Kaupan uudelleenohjautumista onkin pidetty yhtenä merkittävänä argumenttina vapaata kauppaa vastaan. (Krugman 1991, 11–12.)

3.2 Tullien ulkopuoliset kaupanesteet

Tullitariffien lisäksi on olemassa esteitä, joita kutsutaan tullin ulkopuolisiksi kaupanesteiksi tai *näkymättömiksi kaupanesteiksi* eli *NTM -toimiksi* (engl. *Non-Tariff Measures*). Tullin ulkopuoliset kaupanesteet ovat muita kuin tullitariffeja koskevia poliittisia toimenpiteitä, jotka vaikuttavat vapaaseen kauppaan muuttamalla vaihdettuja määriä, hintoja tai molempia, ja näin vääristävät kauppaa. Termi on sisällöllisesti hyvin laaja. NTM -toimia ovat esimerkiksi kiintiöt, tariffikiintiöt, lisenssit, vientiä ja tuontia tukevat toimenpiteet ja rajoitukset, kartellit, polkumyyntitoimenpiteet sekä hintadiskrimisointi. Lisäksi on *teknisiä kaupan esteitä* (engl. *Technical barriers to trade, TBT*) sekä *terveys- ja kasvinsuojelutoimenpiteitä* (engl. *Sanitary and Phytosanitary Measures, SPS*) sekä muita sääntelyä sekä hallinnointia lisääviä toimenpiteitä. NTM -toimet ovat usein vähemmän näkyviä, monimutkaisempia ja arkaluonteisempia kuin tullitariffit, koska ne koskevat suoraan kotimarkkinoiden sääntelyä. (Laird & Yeats 1990.)

Vaikka NTM -toimet vääristävät vapaata kauppaa, suurin osa toimista on täysin laillisia ja WTO:n hyväksymiä. *NTB- esteet* (engl. *Non-Tariff Barriers*) edustavat vain osaa NTM -termin sisällöstä ja niillä viitataan suoraan protektionistisiin rajoitteisiin kaupalle. NTB- esteet voidaan riitauttaa WTO:n riitojenratkaisuelimessä. NTB -esteisiin lukeutuvat muun muassa suorat yritystuet, vienti- ja tuontiesteet sekä tarpeettomat viivästyksset tullimenettelyissä (UNCTAD 2013, 2).

1940 -luvulta alkaen varsinaiset tullitariffit ovat kansainvälisessä kaupassa vähentyneet tasaisesti. Tämän seurauksena maat ovat yhä useammin ottaneet käyttöönsä tullin ulkopuolisia kaupan esteitä. Valtioiden onkin keskityttävä kauppasopimuksissa tariffien lisäksi näkymättömien kaupanesteiden poistoon maiden välisestä kaupasta. (Laird & Yeats 1990) EU:n kaikki viimeaikaiset kauppasopimukset sisältävät kohtia sääntelystä näkymättömien kaupanesteiden osalta. Esteiden poistamisen on tarkoitus edistää avointa kauppaa maiden välillä (Ulkoministeriö 2019).

Monimutkaisuudestaan ja piilevästä olomuodostaan johtuen NTM -toimenpiteiden tulkinta ja tunnistaminen on vaikeaa. Baldwin ja Evenett (2009) ovat kuvanneet NTM-toimien olevan ”*hämärää protektionismia*”, koska toisin kuin tariffit, NTM toimenpiteet eivät välittömästi liity numeraaliseen mittaamiseen. Huomioitavaa on myös, että maiden välisessä kaupassa osa NTM -toimista saattaa käyttäytyä myös markkinoiden puutteita parantavina toimina. Tällöin ne esimerkiksi voivat vähentää ulkoisvaikutuksia tai kuluttajien ja tuottajien välistä tiedon epäsymmetriaa, ja näin ollen edesauttavat markkinoiden toimintaa. Käytännössä esteiden luokittelu NTM- toimiksi voidaan tehdä vain kattaviin tietoihin perustuvan monialaisen analyysin tuloksena. Luokittelumenetelmiä ja asteikkoja on monia, eikä mikään niistä ole täysin kattava (ks. esim. UNCTAD 2012).

Esteiden tunnistamisen ja luokitteluun lisäksi näkymättömien kaupanesteiden vaikutusten laskeminen ja määrittely on haastavaa esteiden heterogeenisen luonteen ja taustatietojen puuttumisen vuoksi. Aihe onkin hyvin kiistelty eikä siihen ole löydetty yhtä oikeaa ratkaisua. Tutkimukset hyödyntävät hyvin erilaisia menetelmiä NTM-toimien matemaattiseen mallintamiseen, mikä aiheuttaa vaihtelua tutkimustuloksiin. Tässä tutkielmassa ei laskentamenetelmiin syvennyttä tarkemmin, mutta lukijalle hyödyllistä kirjallisuutta on saatavilla, esimerkiksi Baldwin (1970), Laird ja Yeats (1990), Helpman ja Krugman (1989) sekä Corden (1971).

3.3 Kauppasopimukset maiden välillä

Kauppaa suojelevia toimia on maailmanlaajuisesti purettu jo vuodesta 1947, jolloin solmittiin *tullitariffeja ja kauppaa koskeva GATT- yleissopimus* (engl. *General Agreement on Tariffs and Trade*). Myöhemmin vuonna 1995 sopimuksen pohjalta syntyi nykyinen *maailman kauppajärjestö* (engl. *World Trade Organization, WTO*). WTO on maailmankaupan tärkein elin ja suurin osa maailmankaupasta käydään WTO:n jäsenmaiden välillä. Tällä hetkellä WTO:ssa on 164 jäsenvaltiota. (WTO 2019a.)

WTO:n tehtäviä ovat kansainvälisen kaupan toiminnan turvaaminen, mihin kuuluu muun muassa riitojen ratkaiseminen jäsenmaiden välillä, kaupanesteiden monitorointi sekä kauppaneuvotteluiden foorumina toimiminen. Yksi WTO:n tehtävä on määrittää, kuinka korkeita tulleja jäsenmaat voivat periä keskinäisessä kaupassa. Jäsenmaiden väliset tullit perustuvat niin kutsuttuun *suosituimmuuskohteluun* eli *MFN-kohteluun* (engl. *Most favoured nation principle*). MFN-tariffin periaatteena on se, että jos tullimaksua lasketaan yhdelle maalle, on sitä samalla laskettava kaikille maille. WTO:lla on kuitenkin poikkeus, jonka mukaan halutessaan yksittäiset jäsenmaat voivat edelleen tiivistää kauppasuhteitaan ja vapauttaa kahdenvälistä kauppaa solmimalla kauppasopimuksia, joissa lähes kaikki kauppa vapautetaan. Kaikki WTO maiden alaiset kauppasopimukset eivät kuitenkaan täytä vaatimusta täysin, mutta sopimuksien on katsottu olevan tarpeeksi lähellä ehtoja. (Reed 2001, 85, 97–98.)

Kuten yllä on esitetty, hyvin suunniteltu kauppakumppanuus voi nostaa jäsenmaiden hyvinvointia monin eri tavoin. Kumppanuus voi parantaa tehokkuutta, kasvattaa tuotantoa ja työllisyyttä sekä tehostaa resurssien käyttöä. Kauppasopimuksissa tavoitellaan hyötyjä vähentämällä tai poistamalla tavaroiden, palveluiden, pääoman ja työvoiman liikkuvuutta koskevia esteitä kuten tariffeja sekä näkymättömiä kaupanesteitä. Tavoitteena on alentaa sekä tuottajien että kuluttajien kustannuksia ja lisätä sopimukseen osallistuvien maiden välistä kauppaa ja hyvinvointia. Lähtökohtaisesti tavoitteena on sopimusosapuolien välisen kaupan vapautuminen niin, ettei kolmansille maille aseteta uusia kaupanesteitä, näin minimoiden kaupan uudelleenohjautumisen seurauksena aiheutuvaa vahinkoa. (Schiff & Winters 2003.)

Jotta mahdollisilta kauppasopimuksen haitoilta vältytään, on erityisen tärkeää perusteellinen neuvottelu sopimuksen taustoista ja oikein määritetty kumppanuus. Kauppakumppanuudet eroavat toisistaan niin laajuudeltaan kuin integraationsa määrältä. Kaup-

pakumppanuuksia on kirjallisuudessa kuvattu viidellä eri päätyypillä (ks. esim. Griffin & Pustay 2010, 300).

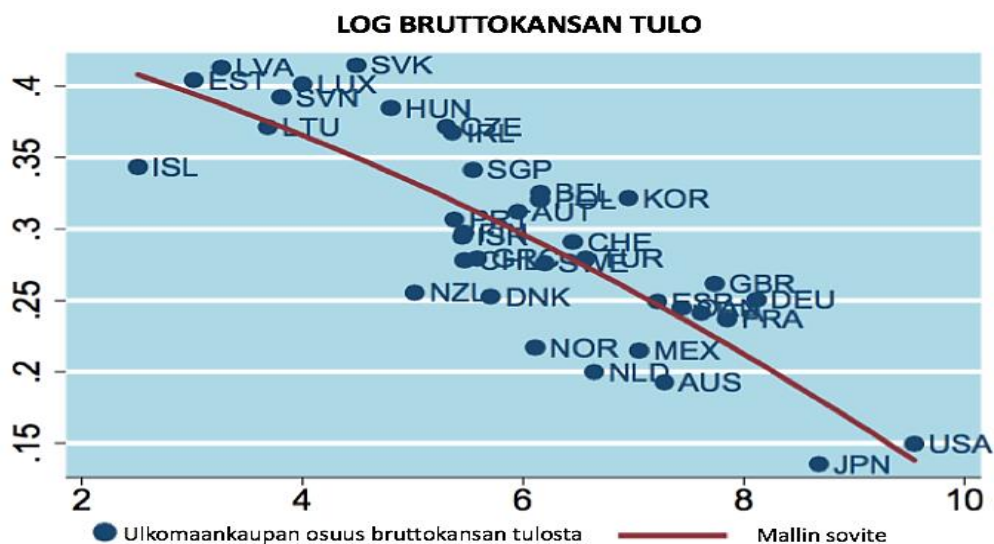
1. Ensimmäisenä integraation muotona voidaan pitää *vapaakauppa-aluetta* (engl. *Free Trade Agreement, FTA*), joka perustuu *etuuskohtelukauppasopimusten* (engl. *Preferential Trade Agreement, PTA*) alaisuuteen (Reed 2001, 97). Vapaakauppa-alue integraatiolla tarkoitetaan valtioita, jotka alentavat tiettyjen tuotteiden tariffeja sopimuksen allekirjoittaneilta mailta. Vapaakauppa-alueella ei tulleja välttämättä poisteta, mutta ne ovat usein alhaisemmat kuin niillä mailla, jotka eivät kuulu sopimuksen alaisuuteen. (Baldwin & Freund 2011.)
2. Seuraavana integraation muotona pidetään *tulliliittoa*, joka kuuluu myös etuuskohtelun alaisiin kauppasopimuksiin. Tulliliitto eroaa vapaakauppa-alueesta sillä, että jäsenmaat noudattavat yhteistä kauppapolitiikkaa hyödyntäen yhteistä ulkoista tariffia. (Houck 1986, 151–152.)
3. *Yhteismarkkinoita* maiden välillä voidaan pitää seuraavana taloudellisen integraation muotona. Tarkoituksena on muodostaa vapaakauppa-alue, jossa kaupanesteet poistetaan jäsenmaiden kesken, sekä lisäksi markkinoille taataan pääoman, työvoiman ja palveluiden vapaa liikkuvuus. (Buonanno & Nugent 2013, 28–32.)
4. *Talousunionissa* aikaisempien integraatioiden lisäksi jäsenmaat harmonisoivat myös sosiaaliset ja taloudelliset sekä sektorikohtaiset politiikat. (Buonanno & Nugent 2013, 28–32.)
5. Edistyneimpänä taloudellisen yhdentymisen muotoina pidetään *taloudellista federalismia* sekä *poliittista unionia*. Kummassakin jäsenmaiden välille muodostuu yhtenevät kattavat yhteismarkkinat, edellyttäen myös eri maiden sosiaali-, finanssi- ja rahapolitiikan yhteensovittamista. Poliittisessa unionissa myös poliittinen integraatio syvenee ja jäsenmaista muodostuu federalistinen valtio, jolla on sekä sisäinen että ulkoinen turvallisuusmekanismi. (Buonanno & Nugent 2013, 28–32; Guei ym. 2017.)

Euroopan unioni on vuodesta 1992 toiminut poliittisena unionina. Poliittisella unionilla on yhteinen kauppapolitiikka, jonka jäsenet, mukaan lukien Suomi, eivät neuvottele kauppasopimuksistaan itse vaan sopimukset neuvotellaan EU-tasolla. Suomella on EU:n jäsenenä 73 kauppasopimusta ja uusia sopimuksia on neuvotteilla jatkuvasti. Euroopan unioni jäsentää etuuskohtelu kauppasopimuksensa joko vapaakauppasopimukseksi, talouskumppanuussopimukseksi, assosiaatiosopimukseksi tai tulliliitoiksi. Lisäksi EU:lla on myös kauppasopimuksia, joihin ei sisälly etuuskohtelua. Niitä tehdään osana laajempia sopimuksia kuten kumppanuus-, yhteistyö- ja puitesopimuksia. (Ulkoministeriö 2019.) Poliittisena unionina myös tullit, jotka peritään jäsenmailta, ovat Euroopan unionin varoja ja tuloutetaan suoraan EU:lle. Jäsenmailla on kuitenkin oikeus vähentää yhteisölle tuloutettavista tulleista 25 % kantopalkkio.

4 EUROOPAN UNIONIN JA JAPANIN VÄLINEN TALOUSKUMPPANUUSSOPIMUS

Euroopan unionin jäsenmaat antoivat komissiolle mandaatin aloittaa neuvottelut EUn ja Japanin välisestä vapaakauppasopimuksesta (engl. *Free Trade Agreement, FTA*) vuonna 2012. Loppuvuodesta 2017 pitkien neuvotteluiden jälkeen osapuolet allekirjoittivat edistyneen sopimuksen. Sopimus nimettiin nyt *talouskumppanuussopimukseksi* (engl. *Economic Partnership Agreement, EPA*). Sopimus astui voimaan 1.2.2019. Uuden sopimuksen tarkoituksena on luoda uusia mahdollisuuksia, poistaa tullit maiden väliltä sekä lisätä oikeusturvaa osapuolten väliselle kaupalle ja investoinneille. Sopimuksen myötä eurooppalaiset yritykset pääsevät hyödyntämään uudella tavalla Japanin suuria markkinoita ja parantamaan kahdenvälistä kaupankäyntiä. (European Commission 2018a.)

Kuviossa 5. on esitetty yksinkertaisen neliömallin ennusteet maiden bruttokansantulon ulkomaan osuuksista eri maissa. Kuten kuviosta näkyy, Japanilla on suhteellisen suljettu talous. Vuonna 2011 vain noin 13,5 % sen kansantulosta tuli ulkomaan kaupasta. Verrattuna muihin OECD maihin kyseinen suhdeluku on hyvin alhainen. Esimerkiksi Saksan osalta vastaava osuus on noin 25 % sekä Yhdysvaltojen osalta noin 15 %. Vaikka on selvää, että suuret taloudet pyrkivät kansantuloissaan suurempaan kotimaan osuuteen kuin pienet maat, niin yksinkertaisen neliömallin ennusteen mukaan, jos Japani noudattaisi keskimääräistä käytäntöä, tulisi sen ulkomaankaupan osuuden olla noin 18 %. (Felbermayr ym. 2017.)



Kuvio 5. Ulkomaankaupan suuruus suhteessa bruttokansantuotteeseen eri maissa, sekä aineistoon sovitetun yksinkertaisen neliömallin mukainen ennuste (Felbermayr ym. 2017)

Kauppasopimuksen taloudellisten hyötyjen lisäksi myös poliittiset näkökohdat ovat neuvotteluissa olleet hyvin tärkeässä roolissa. EU:n kauppakomissaari Cecilia Malmström (2017) kommentoi kumppanuudesta: ”*Sopimus ei ole ainoastaan kauppasopimus, vaan strateginen liitto EU:n ja Japanin välillä*”. Sopimusta voidaan myös pitää vahvana signaalina siitä, että protektionismista luopuminen ja yhteistyön lisääminen ovat tapoja ratkaista maailmalaajuisia haasteita.

Kokonaisuudessaan sopimusteksti on pitkä ja hyvin yksityiskohtainen. Seuraavassa on esitelty sopimuksen suuria linjoja ja joitain tärkeimpiä kohtia tullien, näkymättömien kaupanesteiden sekä muiden merkittävien kirjausten osalta. Sopimus on kokonaisuudessaan luettavissa komission sivuilta¹. Vaikka sopimus on kaikkiaan hyvin kattava, joitakin tärkeitä kokonaisuuksia on vielä neuvottelematta, kuten esimerkiksi investointien suojaaminen ja investointeihin liittyvien riitojen ratkaiseminen.

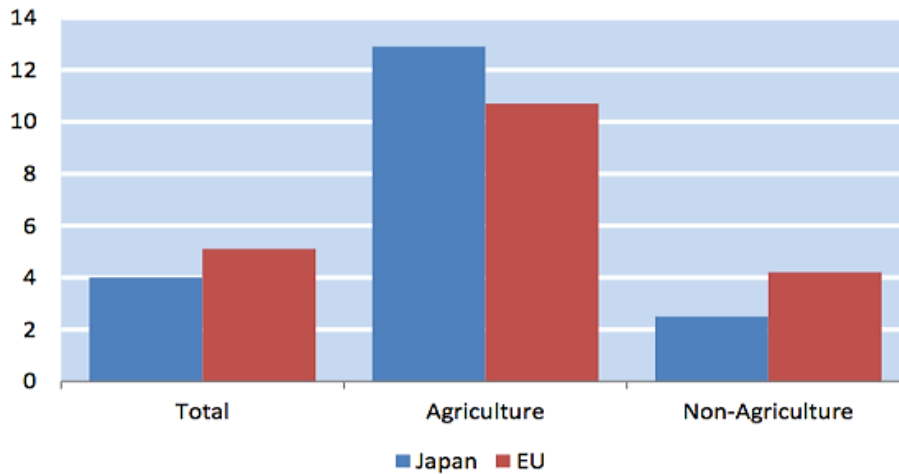
¹ EU ja Japani talouskumppanuussopimus <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52018PC0192#document2>

4.1 Tullit sopimuksessa

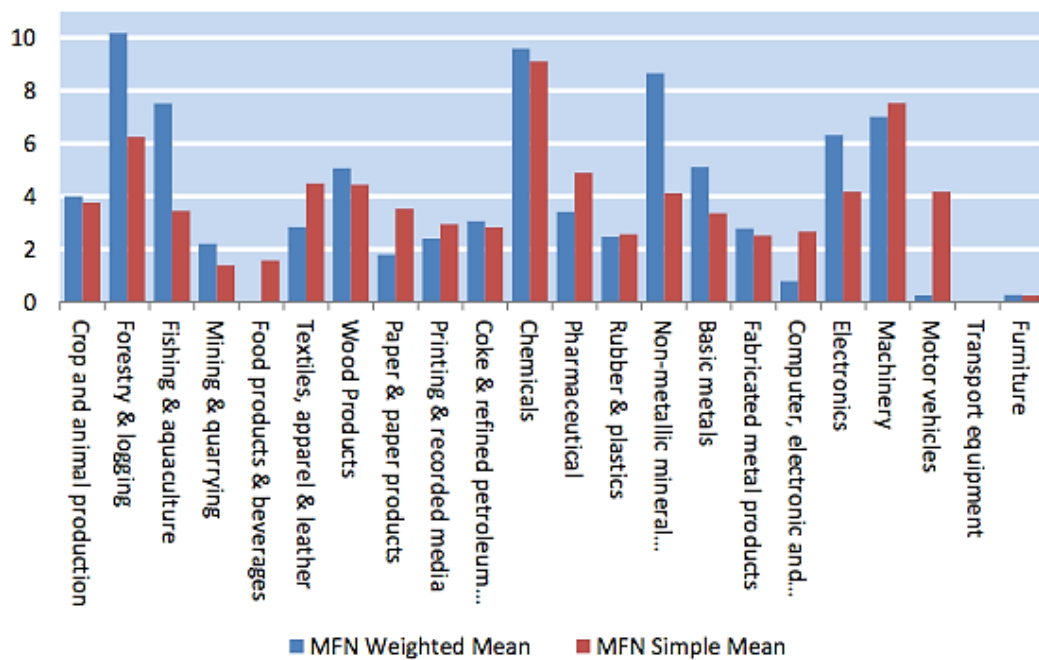
Japanin ja EU:n kauppasopimuksen astuessa voimaan tullit poistuivat yli 90 % EU:n vientiartikkeleista Japaniin. Siirtymäaikojen jälkeen 97 % EU:n viennistä tullinimikkein mitattuna ja 99 % viennin arvossa mitattuna vapautuu tullivapaaksi. Sopimuksen astuessa voimaan EU vapautti tullinimikkein mitattuna 96 % Japanin tuonnista ja siirtymäaikojen jälkeen 99 % kaupasta on tullivapaata (Sunesen ym. 2010).

Siirtymäajat ovat sopimuksessa pisimmillään 15 vuotta. Siirtymäaikojen tarkoitus on suojella kotimaista tuotantoa vapautumiselta, antaen kotimaisella tuotannolle aikaa sopeutua kaupan vapautumiseen. Jäljelle jäävät tuotteet vapautetaan joko tariffikiintiöiden puitteissa tai niiden tulleja lasketaan. Ainoastaan riisi ja merilevä jäävät molemminpuolisesti kokonaan sopimuksen ulkopuolelle. Suomelle tärkeiden tullein säädeltyjen alojen kuten kemianteollisuuden, muovien, kosmetiikan, tekstiilien ja vaatteiden tullit poistuivat heti sopimuksen voimaan astuttua. Puutuotteiden osalta tullit poistuvat 7-10 vuoden sisällä. EU:n Japanin tuonnin osalta oleellisia siirtymäaikoja ovat tullen poistuminen autojen osalta 7 vuoden jälkeen ja moottoripyöriltä 5 vuoden kuluttua. (European Commission 2018a.)

Ennen sopimusta osapuolet noudattivat keskinäisessä kaupassaan lähtökohtaisesti MFN - tariffeja. Näin ollen tariffit EU:n ja Japanin välisessä kaupassa olivat jo entuudestaan suhteellisen alhaisia. Huomioitavaa on, että kuitenkin joihinkin hyödykkeisiin kohdistui edelleen korkeita tariffeita. EU:n viennistä Japaniin yli kaksi kolmasosaa oli jo ennen sopimusta tullitonta, kun taas Japanin tuonnista EU:hun vain 36,9 % oli tullitonta. Ero johtuu suurelta osin EU:n viennin monipuolisuudesta verrattuna Japanin tuontiin EU:hun. Kaupan osasta, jossa tulleja vielä oli jäljellä, tuonnin arvon mukaan noin 85 % tulleista oli alle 10 %. (Sunesen ym. 2010.)



Kuvio 6 . EU:n ja Japanin keskinäisessä kaupassa tuojamaan perimät keskimääräiset MFN-tariffin mukaiset tullit ennen 2019 voimaantullutta talouskumppanuus-sopimusta (WTO 2017b)



Kuvio 7. EU:n Japanin viennin kohtaamat MFN-tariffit ja kaupalla painotetut MFN-tariffit sektoreittain (WTO 2017b)

Kuviossa 6. esitetään EU:n ja Japanin MFN -tariffit kaupalla painotetun keskiarvon mukaan. Jos tarkasteluun otetaan kaikki tuotteet, ovat tariffit suhteellisen alhaiset, tuonnissa EU maihin 5,1 % ja tuonnissa Japaniin 4 %. Muiden kuin maataloustuotteiden osalta EU sovelsi tuonnissaan keskimäärin korkeampia tariffeja kuin Japani. Kuviosta 7.

nähdään kuinka Japanin markkinoille viedessä EU-maat kohtasivat eri toimialoilla merkittävästi erilaisia tariffeja. (WTO 2017b.)

Maataloustuotteiden osalta tariffit ovat molemmilla sopimusosapuolilla edelleen korkeat, kumpikin noudatti keskimäärin yli 10 % tariffeja (Kuvio 6.). Erityisesti Japani suojelee tuotantoaan suhteellisen korkeilla tuontihinnoilla. Korkeat tariffit, kiintiöt sekä erilaiset tuet pyrkivät suojelemaan kotimaista tuotantoa, samalla aiheuttaen maataloustuotteiden markkinahinnan nousua. Vaikka myös maataloustuotteiden osalta yli 25 % tuotteista oli tullittomia, oli vaihtelu ennen sopimusta tariffien osalta hyvinkin suurta. Tariffihuiput maataloustuotteiden osalta ennen sopimusta nousivat Japanissa 60 % ja EU:ssa jopa 75 prosenttiin. Maatalous- ja elintarviketeollisuusala saa edelleen merkittävää valtion tukea. Vaikka maataloudelle myönnettävät tuet eivät kuulu EU:n ja Japanin väliseen kauppasopimukseen, sopimuksessa kuitenkin säädellään yksityiskohtaisesti maataloustuotteiden kaupan vapautumista. Japanin tärkeimmät maataloustuotteet ovat riisi, hedelmät ja vihannekset, näitä valtio suojelee korkeilla tariffeilla. Muiden maataloustuotteiden tuonnista maa on suurelta osin riippuvainen. (Felbermayr ym. 2017.)

Japani sovelsi korkeita tulleja esimerkiksi juustolle 28,9 - 40 %, naudanlihalle 38,5 %, viinille 15 % sekä suklaalle 30 % (taulukko 2). Kauppasopimuksen myötä 87 % EU:n maatalous- ja elintarviketiennistä Japaniin nykyisen kaupanarvon mukaan tulee siirtymäaikojen jälkeen olemaan tullivapaata (Felbermayr ym. 2017). Japani on EU:n neljänneksi tärkein maatalous- ja elintarviketuotteiden vientimaa. EU maista viedään elintarvikkeita Japaniin vuosittain noin 5,7 miljardin euron edestä. (WTO 2019b.)

Taulukko 2. Elintarvikkeiden tariffeja ennen ja jälkeen sopimuksen (WTO 2017b; European Commission 2018a)

<i>Tuote</i>	<i>Tariffi ennen</i>	<i>Sopimuksen jälkeen</i>
<i>Viini ja kuohuviini</i>	15 %	Tariffi poistuu sopimuksen astuessa voimaan
<i>Alkoholijuomat</i>	15 %	Tariffi poistuu sopimuksen astuessa voimaan
<i>Sianliha</i>	Kiintiö + keskiarvotariffi 43 %	Tariffi poistuu 10 vuoden jälkeen
<i>Jalostettu sianliha</i>	8,5 %	Tariffi poistuu sopimuksen astuessa voimaan
<i>Kova juusto</i>	28,9 % ylöspäin	Tariffi poistuu 15 vuoden jälkeen
<i>Pehmeä ja tuore-juusto</i>	28,9 % ylöspäin	Kiintiö, joka vastaa EU:n nykyistä vientiä
<i>Naudanliha</i>	38,5 %	Tariffi laskee 9 % 15 vuoden jälkeen

Maatalous- ja elintarvikehyödykkeiden vapautumiseen liittyvät vahvasti myös eripituiset siirtymäajat, kiintiöt ja asteittainen tullien alentuminen. Sianlihan osalta tullit laskevat merkittävästi kymmenen vuoden sisällä. Useiden kovien juustojen tullit poistuvat kokonaan 15 vuodessa ja muille juustoille avataan tullivapaita tuontikiintiöitä. Muiden korkeita tulleja omaavien elintarvikkeiden, kuten esimerkiksi suklaan, tullit poistuvat 10 vuoden siirtymäajan jälkeen. Myös kalatuotteiden tullit poistuivat kokonaan ja myös suurelta osalta alkoholijuomia tullit vapautuivat heti sopimuksen astuessa voimaan. (European Commission 2018a.)

4.2 Sopimuskirjaukset tullien ulkopuolisista kaupanesteistä

Muissa kuin tariffeja koskevissa kaupanesteissä on Japanilla suhteessa muihin OECD maihin runsaasti omaa tuotantoa suojelevia toimenpiteitä (TRAINS 2018). Japanin vaatimukset ja sertifiointimenettelyt vaikeuttavat eurooppalaisten tuotteiden vientiä erittäin säädellyille markkinoille. EU:n ja Japanin välisissä neuvotteluissa esiin nousi monia NTM toimenpiteitä, joista EU:n yritykset olivat huolissaan. Sopimuksen yhtenä merkittävimmistä tavoitteista on vähentää tullien ulkopuolisia kaupanesteitä. Tullin ulkopuolisten esteiden poistumisen on tutkimuksissa katsottu tuovan tullien vapauttamista huomattavasti suuremmat taloudelliset hyödyt kummallekin osapuolille. (ks. esim. Felbermayr ym. 2017 ja Sunesen ym. 2010.)

Sunesen ym. (2010) ovat listanneet Japanin ja EU:n välisiä näkymättömiä kaupanesteitä laajojen tietokantojen pohjalta hyödyntäen aikaisempia tutkimuksia, dataa ja yrityshaastatteluja. Tutkimuksessa löydettiin EU:n ja Japanin välisestä kaupasta ennen sopimusta 194 kaupanestettä, joiden tunnistettiin olevan NTM -toimia. Esteet jakautuivat siten, että niistä 62 kosketti palvelukauppaa, neljä liittyi maatalouteen, 99 teollisuuteen ja 29 estettä oli monialaisia, esimerkiksi tullimenettelyjä, jotka vaikuttavat kaikkiin kauppasektoreihin. Sektorikohtaisessa tarkastelussa havaittiin, että lääkkeillä, jalosteilla elintarvikkeilla, toimisto- ja tietotekniikkalaitteilla sekä autoteollisuustuotteilla oli eniten näkymättömiä kaupan esteitä. Näiden neljän sektorin yhteenlaskettu osuus käsitti jopa 82 estettä kaikista teollisuutta koskettavasta 99 esteestä. (Sunesen ym. 2010.)

EU ja Japani listasivat heti neuvottelujen alkuvaiheessa toistensa markkinoilla olevia esteitä, joita poistettiin jo neuvottelujen aikana. EU vaati Japanilta noin 70 estekokonai-

suuden purkamista. Esteet keskittyivät pitkälti Japanin teknisiin tuotevaatimuksiin ja sertifiointiprosesseihin. Lukuun ottamatta muutamia terveyste- ja kasvinsuojelutoimenpiteitä, kaikki sovitut toimenpiteet saatiin toteutettua jo 2017 loppuun mennessä.

Sopimuksen avulla on saatu purettua useita näkymättömiä kaupanesteitä, jotka ovat hyvin merkittäviä EU:n viennin edistämisen kannalta. Terveysteknologiatuotteiden osalta Japanin liittyminen *kansainväliseen laatu järjestelmiä koskevaan standardiin* (engl. *Standard on Quality Management Systems, QMS*) voidaan pitää hyvin merkittävänä muutoksena. Standardin ansiosta yritysten sertifiointikustannukset Japanin viennissä ovat laskeneet jo neuvotteluprosessin aikana (Ulkoministeriö 2018). Lisäksi Japani on poistanut monimutkaisen päällekkäisen ilmoitusjärjestelmän, mikä vaikeutti tuntuvasti lääkkeiden, terveysteknologian sekä kosmetiikan vientiä Japaniin. Uusien lääkevalmisteiden osalta sopimuksessa on laajennettu vastavuoroista tunnistamista ja hyviä tuotantomenetelmiä. (European Commission 2018a.)

Tekstiiliteollisuuden osalta Japani on hyväksynyt kansainvälisen tekstiilimerkintöjen järjestelmän. Järjestelmä on käytössä EU:ssa ja tämä mahdollistaa sen, ettei vientituotteiden merkintöjä enää tarvitse kahdenvälisessä kaupassa muuttaa. Autojen ja moottoriajoneuvojen standardien yhdenmukaistaminen kansainvälisiin vaatimuksiin helpottaa autojen vientiä Japaniin. Yhtenevät vaatimukset mahdollistavat etteivät tuotteet tarvitse kaksinkertaista testaamista ja uudelleen sertifiointia maiden rajoilla. Esimerkiksi vetykäyttöisten autojen hyväksyminen Japanin markkinoille mahdollistaa, että eurooppalaiset autonvalmistajat voivat viedä vetyautoja ilman teknisiä muutoksia. (European Commission 2018a.)

Kuten tullitkin myös suurimmat näkymättömät kaupanesteet kohdistuvat juuri maataloustuotteisiin ja elintarvikkeisiin. Maataloustuotteiden osalta vientimenettelyitä on yksinkertaistettu monin eri tavoin ja tuontimenettelyitä sujuvoitettu. Osapuolet ovat sitoutuneet noudattamaan kansainvälisiä standardeja, jonka seurauksena pyritään vähentämään viennin kustannuksia. Sopimuksen astuessa voimaan Japani on esimerkiksi sitoutunut noudattamaan EU:ssa käytössä olevaa lisäainehyväksyntämenettelyä, myös mm. oluen vienti Japaniin on helpottunut, sillä eurooppalaisia oluita ei enää vuodesta 2018 lähtien ole tarvinnut viedä Japaniin alkoholia sisältävinä virvoitusjuomina. Myös eri oluiden välinen verokohtelu on yhdenmukaistunut sopimuksen seurauksena. (European Commission 2018a.)

Edellä mainittujen lisäksi sopimus sisältää sääntelyä koskien teknisiä kaupanesteitä sekä terveyste- ja kasvinsuojelutoimenpiteitä. Teknisten kaupanesteiden osalta osapuolet

ovat sopimuksessa päättäneet kansainvälisistä standardielimistä ja sisällyttäneet sopimukseen valmistajan vastuuvakuutuksen, mikä on laajasti käytössä EU:ssa matalariskisten tuotteiden osalta. Tämä on erityisen hyvä uutinen elektroniikan, lääkkeiden, tekstiilien ja kemikaalien viejille. Japanin teollisuusstandardit (JIS) on tarkoitus yhdistää kansainvälisesti hyväksytyihin standardeihin (ISO ja IEC). Lisäksi sopimus sisältää määräyksiä koskien hyviä sääntelykäytäntöjä ja sääntely-yhteistyötä. Sopimuksessa on myös kaupan läpinäkyvyyttä, ennakoitavuutta ja sidosryhmien osallistumismahdollisuuksia koskevia pykälä. (European Commission 2018a.)

Terveys- ja kasvinsuojelutoimenpiteiden osalta sopimus luo ennakoitavamman sääntely-ympäristön vientihyödykkeille Japaniin. Osapuolet ovat suostuneet yksinkertaistamaan menettelyjään ja vähentämään kohtuutonta byrokratiaa kaupan välillä. Sopimus sisältää esimerkiksi torjunta-aine luetteloita sekä tuholaisten ja kasvien yhdistelmätaulukointia koskevia pykälä. Lisäksi muita SPS-toimenpiteiden käyttöönottoa sääteleviä lakeja ovat elintarvikehuollonlaki, karanteenilaki, kasvinsuojelulaki ja laki kotieläinten tartuntatautien torjunnasta. Sopimus ei vähennä turvallisuusnormeja eikä osapuolten sisäpoliittisia valintoja, esimerkiksi hormonien tai geenimuunnelluiden organismien (GMO) käytön osalta. (European Commission 2018a.)

4.3 Muita sopimuksen keskeisiä piirteitä

Näkymättömien kaupanesteiden sekä tariffien poistamisen lisäksi sopimukseen on kirjattu muita yhteistyötä edistäviä ja avoimuutta parantavia kirjauksia. Alla on esitelty niistä keskeisimpiä.

Sopimuksen myötä osapuolet pyrkivät sujuvoittamaan kauppamenettelykäytäntöjään ja tiivistämään tulliyhteistyötä sekä kahdenvälisesti että monenkeskisesti. Toimintaa pyritään tehostamaan tuontiin ja vientiin liittyvien sääntöjen, vaatimusten ja menettelyjen modernisaatiolla sekä yksinkertaistamisella. Maiden välille on myös luotu konsultaatiomekanismi hallintojen ja liike-elämän välille, jotta lainsäädäntö ja läpinäkyvyys parantuisivat. Julkisten hankintojen markkinoille pääsy helpottuu sopimuksen myötä, kun Japani avaa 48 ydinkaupunkinsa hankinnat eurooppalaisille tarjoajille. (European Commission 2018a.)

Osapuolet ovat sitoutuneet luonnonvarojen suojeluun sekä kestäväan käyttöön ja kulutukseen. Lisäksi osapuolet ovat sopineet noudattavansa kansainvälisten työjärjestöjen

(ILO) standardeja ja kansainvälistä ympäristösopimusta, mukaan lukien Pariisin ilmasopimuksen veloitteet. Uutena elementtinä sopimukseen on otettu mukaan myös yritysten yhteiskuntavastuun edistäminen. Ideana on luoda mekanismit, joiden avulla voidaan tehokkaasti seurata tehtyjä sitoumuksia. (European Commission 2018a.)

Aikaisempien sopimuksien myötä (ks. esim. Tamminen ym. 2017) on havaittu, että sopimuksien tuomat edut kohdistuvat erityisesti pienille ja keskisuurille (pk-yrityksille) yrityksille, jotka kärsivät suhteettomasti jopa pienimmistä kaupanesteistä. Japanin ja EU:n väliseen talouskumppanuussopimukseen onkin kirjattu oma lukunsa pienille ja keskisuurille yrityksille. (European Commission 2018a.)

EU:ssa sekä Japanissa palvelualalla on merkittävä rooli tuotannossa. Palveluiden osuus Japanin BKT:sta oli 70 % kun sama osuus EU:ssa oli 74 % vuonna 2015 (Felbermayr ym. 2017). Kauppasopimukseen on kirjattu luku, jonka tarkoituksena on avata ja selkeyttää palvelukauppaa osapuolten välillä. Japani on luvannut olla asettamatta rajoituksia tai syrjiviä vaatimuksia liittyen palvelukauppaan, esimerkiksi testauspalveluihin, tietokonepalveluihin tai insinööripalveluihin. Sopimuksella vahvistetaan säännöillä ehdoin yritykset voivat toimia ja tarjota palvelujaan EU:n alueella tai Japanissa. Lisäksi sopimuksessa on kirjauksia henkilöiden maahantulosta sekä investointien vapauttamisesta. Sopimuksen myötä lainsäädännön läpinäkyvyys paranee ja toimintaympäristöstä tulee ennakoitavampaa. (European Commission 2018a.)

4.4 Sopimuksen vaikutusten tarkastelua EU:n ja Japanin osalta

EU:n ja Japanin välisen talouskumppanuussopimuksen vaikutuksia EU-tasolla on kirjallisuudessa aikaisemmin tarkasteltu erilaisin skenaarioin. Sunesen ym. (2010) tutkivat kaupan ja investointien esteiden poistumista tariffien sekä näkymättömien kaupanesteiden osalta kahdella äärimmäisellä toteutumatasolla. Tutkimus tehtiin yleistä tasapainoa hyödyntäen. Tilanteessa, jossa vain tariffit poistettaisiin maiden väliltä, EU:n vienti Japaniin kasvaisi tutkimuksen mukaan 14 miljoonalla eurolla eli 23 %. Suurimmat hyödyt saavutettaisiin maatalouden ja elintarvikkeiden viennissä. Kunnianhimoisessa skenaariossa, jossa tariffimuutosten lisäksi myös näkymättömät kaupan esteet otettiin tarkasteluun mukaan, EU:n vienti voisi nousta lähes 50 % eli 29 miljardia euroa. Tällöin suurimpia hyötyjä tulisi kemianteollisuudessa. Japanin viennin osalta vähemmän kunnianhimoisen skenaarion mukaan tariffien poistumisen seurauksena vienti EU maihin

lisääntyisi 25 miljardia euroa ja NTM-toimet mukaan otettuna 28 miljardia euroa. Tutkimuksen mukaan EU:n osalta sopimuksen hyödyistä yksi kolmasosa on seuraus tariffien poistumisesta ja loput NTM -toimien poistumisesta, Japanin osalta suurin osa eduista näyttäisi johtuvan NTM -toimien vähenemisestä.

Benz ja Yalcin (2015) tekivät yleisen tasapainon mallin tutkimuksen, missä kvantifioitiin Japanin ja EU:n välisen vapaakaupan taloudelliset vaikutukset. Simulointi perustui monopolistiseen kilpailumalliin, jota laajennettiin Melitzin (2003) esittämällä työmarkkinoiden etsintä-tarjontakehikkoa vastaavalla kehyksellä. Lisäksi tutkimuksessa huomioitiin erot työmarkkinoiden tehokkuuksissa. Lähtötietoina käytettiin hyväksi EU:n ja Korean välisestä sopimuksesta saatuja parametrejä. Malli ennusti, että tariffien poistaminen johtaa Japanin BKT kasvuun 0,07 %, kun taas EU:n BKT:n voidaan odottaa kasvavan 0,02 %. Kasvun nähtiin olevan merkittävästi suurempaa, kun mukaan otettiin näkymättömien kaupannesteiden purkamisen. Tällöin Japanin BKT:n ennustettiin kasvavan 0,86 %, EU:n 0,21 %. Merkittävä tulos mallinnuksesta oli havainto, ettei suurin osa saatavista hyödyistä johdu lisätyöllisyydestä, vaan yritysten korkeammasta keskimääräisestä yrityksen.

EU:n kauppapolitiikan pääosasto julkaisi 2016 komission laatiman raportin, jolle oli asetettu kaksi uutta keskeistä tavoitetta. Ensimmäinen tavoite oli viestiä neuvottelijoille kestävän kehityksen sisällyttämisestä kauppapolitiikkaan alleviivaamalla kauppasopimuksen mahdollisista sosiaalisista, ympäristöön liittyvistä ja taloudellisista seurauksista. Toinen tavoite oli antaa kaikille toimijoille tietoa mahdollisista sopimuksen haasteista. Tutkimuksessa hyödynnettiin niin yleisen tasapainon teoriaa kuin sektorikohtaisessa tarkasteluissa osittaisen tasapainon mallia ja keskityttiin pitkän aikavälin dynaamiseen tarkasteluun. BKT:n nähtiin kasvavan sopimuksen jälkeen EU:ssa 0,76 % ja Japanissa 0,3 %. Maiden välisen viennin arvioitiin kasvavan 34 % EU:ssa ja 29 % Japanissa, kun taas kokonaisviennin nähtiin kasvavan EU:n osalta 4 % ja 6 % Japanin osalta. Sektorikohtaisesti ennustettiin EU:n viennin lisääntyvän eniten rehujen, moottoriajoneuvojen sekä lääkinnällisten laitteiden osalta. (European Commission 2016.)

Tutkimuksen mukaan ensimmäinen kasvukanava johtuu kauppakustannusten laskusta ja kahdenvälisen viennin lisääntymisestä. Toisena kanavana pidetään tuontikilpailun aiheuttamaa hintojen laskua ja näin olleen parannusta kuluttajien hyvinvoinnissa. Kolmantena kanavana nähdään uusien investointien syntyminen. Tutkimuksen yhtenä merkittävimmistä asioista voimme pitää erityisesti Japanin taloudessa viennin ohjautumista voimakkaasti investointeihin perustuvaan kauppaan, jonka seurauksena ulkomaisilla

markkinoilla toimivat japanilaisten yritysten tytäryhtiöt pääsevät osallistumaan markkinoiden kasvuun ja kehitykseen. (European Commission 2016.)

Felbermayr ym. (2017) tarkastelivat kauppasopimuksien vaikutuksia kolmen eri skenaarion avulla. Myös heidän tutkimuksensa pohjautuu yleisen tasapainon teoriaan, jossa he hyödynsivät *NQTT -mallia* (engl. *New Quantitative Trade Theory*). Samoin kuin Benz'illä ja Yalcin'illa (2015) heidän tarkastelunsa lähtökohta oli, että EU:n ja Japanin välisestä kauppasopimuksesta saadut hyvinvointivoitot voidaan mitata realistisesti hyödyntämällä vuonna 2011 voimaan tulleen EU:n ja Korean välisen sopimuksen perusteella saatuja parametrejä. Ensimmäinen skenaario oli tariffien poistuminen osapuolten väliltä. Toinen perustui oletukseen, että kaikilla aloilla toteutuu täydellinen tullien poistaminen sekä NTM-kustannusten väheneminen EU:n ja Korean välisen sopimuksen mukaisesti. Kolmantena skenaariona oli sama kuin edellä, mutta NTM-toimet vähenevät keskimääräisen vapaakauppasopimuksen arvioitujen taloudellisten vaikutusten mukaan, hyödyntäen Duerin ym. (2014) laatimaa luokittelua. Tuloksissa merkittävää oli, että hyödyntäen EU:n ja Korean sopimusta EU:n BKT:n kasvu olisi 0,04 %, kun taas käyttäen keskimääräisten vapaakauppasopimuksien vaikutuksia arvioinnissa BKT:n kasvuksi tulisi 0,42 %.

Felbermayr ym. (2017) tutkimuksessa esitettiin myös ensimmäistä kertaa muutoksia yksittäisten jäsenmaiden osalta. Skenaarion, jossa pelkät tullit poistuisivat, Suomen BKT kasvaisi 0,01 %, mikä tarkoittaisi 19 miljoonaa euroa, tämä vastaisi 9 % viennin lisäystä Japaniin. Toisen skenaarion mukaan BKT kasvaisi 0,06 % ja vienti Japaniin lisääntyisi 47,9 %. Yleisen vapaakauppasopimuksen skenaarion nähdään vaikuttavan Suomen BKT:n kasvuun 0,42 % kasvattaen vientiä Japaniin jopa 140 %. Tutkimuksen jäsenmaiden välisessä tarkastelussa BKT näytti kasvavan kaikkien EU:n 28 jäsenmaan osalta, joskin vaikutukset vaihtelevat hieman maan vientiprofiilista ja kaupan volyymin riippuen. Suurimpina hyötyjinä kaupan arvossa mitattuna jäsenmaista ennusteen mukaan olisivat Saksa 3,4 biljoonaa euroa, Iso-Britannia 1,6 biljoonaa euroa sekä Ranska 1,2 biljoonaa euroa. (Felbermayr ym. 2017)

Uusimmassa European Commission (2018b) julkaisussa vaikutusarvio ei enää perustu oletettuihin tuloksiin kuten aikaisemmin, vaan tariffi- ja ei-tariffitoimenpiteiden myönnytysten todelliseen aikatauluun. Tarkastelu ei perustu tullien osalta kokonaispoistoon skenarioihin, vaan todelliseen Japanin ja EU:n väliseen sopimukseen ja sen mukaiseen tullien poistumiseen. NTM-toimet määritellään tutkimusta varten kehitetyllä laadullisella arviointiasteikolla. Tutkimuksessa sopimuksen mukaista kaupan vapauttamis-

ta vertaillaan aikaisempiin tuloksiin. Tutkimus hyödyntää yleisen tasapainon dynaamista mallinnusta ja käyttää simuloinnissa aikaisempia tuloksia EU:n ja Korean FTA sopimuksesta, EU:n ja Kanadan välisestä CETA- sopimuksesta (*Comprehensive Economic and Trade Agreement*) sekä CPTPP-11² (*Comprehensive and Progressive Agreement for Trans-Pacific Partnership*) sopimuksista. BKT:n katsotaan sopimuksen mukaisesti lisääntyvän 34 miljardia euroa eli 14 %. EU:n viennin Japaniin arvioidaan kasvavan 13.2 % ja EU:n tuonnin Japanista 23.5 %. Sektorikohtaisessa tarkastelussa EU:n vienti lisääntyy eniten tekstiili- ja vaatealalla sekä jalostettujen elintarvikkeiden osalta.

Felbermayr ym. (2019) julkaisivat vielä uuden vaikutus arvioinnin, jonka perustana käytettiin Eastonin ja Kortumin (2002) mallin yleistettyä versiota. Myös tässä tutkimuksessa hyödynnettiin EU:n ja Korean sopimuksen parametrejä. Tutkimuksessa ennustettiin Japanille pitkänaikavälin hyvinvointivaiketuksiksi noin 18 miljardia dollaria vuodessa, mikä tarkoittaa BKT:n 0,31 % kasvua. EU:lle hyvinvointivaikutus olisi noin 15 miljardia dollaria eli 0,10 % BKT:n kasvua. Sopimuksen hyvinvoinnin lisäyksestä 14 % johtuu tariffeista ja loput 86 % kaupan esteiden poistumisesta. EU:n näkökulmasta eniten sopimuksen seurauksena saatuja hyötyjä saataisiin maataloustuotteista ja elintarvikkeissa, kun taas Japanissa teollisuus- ja palvelualat kasvusta.

² Kauppasopimus Australian, Banein, Kanadan, Chilen, Japanin, Malesian, Meksikon, Uuden-Seelannin, Perun, Singaporen ja Vietnamin välillä.

5 TUTKIMUSASETELMA JA MENETELMÄT

Kauppasopimusten vaikutuksia kauppavirtoihin tarkastellaan determinististen simulointimallien avulla. Näissä tarkasteltavia kauppavirtoja nykytilanteessa verrataan kauppavirtoihin uudessa tasapainotilassa, joka syntyy kauppasopimuksessa sovittujen ehtojen vaikutuksista. Simulointimallit pyrkivät jäljittelemään vallitsevaa todellisuutta joko hyödyntäen *yleisen tasapainoteorian mallia* (engl. *General Equilibrium, GE*) tai soveltaen *osittaisen tasapainon teoriaa* (engl. *Partial Equilibrium, PE*) (ks. esim. Siriwardana & Yang 2008; Guei ym. 2017; Kore ym. 2017).

Yleisen tasapainon teorian periaate on, että ennuste muodostuu laajassa makrotaloudellisessa mittakaavassa, jossa tasapaino on täydellisen kilpailun aikaan saama kysynnän ja tarjonnan harmonia. Tasapaino perustuu sektorien välisiin yhteyksiin, hintoihin, palkkoihin ja valuuttakursseihin, jotka johtavat tuotteiden, palveluiden ja työntekijöiden markkinoiden tasapainoon sekä budjettitasapainoon. Niinpä muuttujien vuorovaikutusten huomioon ottaminen ja yleisen tasapainon avulla muodostettu ennuste antaa markkinoista täydellisen kokonaisvaltaisen kuvan. (Burda & Wyplosz 2017.) Yleisen tasapainon taustalla ovat tiukat oletukset täydellisestä kilpailusta, työllisyydestä ja kuluttajien preferensseistä. (Milner ym. 2005.) On jopa kiistanalaista, onko yleistä tasapainotilaa olemassa.

Osittaisessa tasapainossa tarkastellaan vain osaa markkinoista. Tasapaino kuvataan vain tietyssä osassa taloutta eli markkina-analyysi tehdään esimerkiksi yhdelle tarkasteltavalle hyödykkeelle tai sektorille tiukassa *ceteris paribus* oletuksessa eli kaikkien muiden tekijöiden pysyessä ennallaan. (Burda & Wyplosz 2017.) Osittaisen tasapainon teorian valossa tehtyä simulaatiota voidaan kuvantaa luvussa 3.1 esitetyllä Vinerin (1950) mallilla, jonka perustana on kauppasopimuksesta johtuva kaupan luominen ja kaupan uudelleenohjautuminen maiden välillä.

Vaikka yleiseen tasapainoon perustuva simulointitulokset on kaiken kaikkiaan kokonaisvaltaisempi ja antaa luotettavampia tuloksia kokonaisvaltaisen BKT:n tai viennin muutoksien tarkastelussa, on se laajojen taustalla olevien oletuksiensa vuoksi altis virhepäätelmille. Suurimpana rasitteena ovat mallin laaja-alaisuudesta johtuvat syöteparametrien vaatimukset tai niiden puuttuminen kokonaan. Syöteparametrien puuttuminen voi aiheuttaa tuloksiin epä johdonmukaisuutta ja vaikuttaa merkittävästi ennusteen luotettavuuteen. (Milner ym. 2005.)

Yksi suurimmista osittaisen tasapainon vahvuuksista on ajankohtaisen tiedon tehokas hyödyntäminen sekä se, että malli hyödyntää helposti saatavilla olevaa dataa. Vaikka data-vaatimukset osittaisen tasapainon teoriaan ovat paremmin täytettävissä, niin myös osittaisen tasapainon teorian pohjalla on oletuksia joustoista ja arvoista, jotka eivät vastaa todellisuutta. (Plummer ym. 2010.) Alla olevassa taulukossa 3. on esitetty yhteenveto siitä, kuinka teorioiden valoissa tehdyt ennusteet eroavat toisistaan.

Taulukko 3. Yleisen tasapainon ja osittaisen tasapainon heikkoudet ja vahvuudet

	Osittainen tasapaino	Yleinen tasapaino
Talouden laajojen yhteyksien huomioiminen		X
Johdonmukaisuus budjettirajoitteen kanssa		X
Tarkkojen hyödykekohtaisten vaikutusten tarkastelu	X	
Monimutkaisten politiikkamekanismien hyödyntäminen	X	
Nykyhetken uusimman datan käyttö	X	
Lyhyen ja keskipitkän -aikavälin ennuste	X	
Pitkän aikavälin ennuste		X

Suurin kritiikki osittaisen tasapainon mallin avulla tehtyjä ennusteita kohtaan on, etteivät ne selitä sektoreiden välisiä yhteyksiä, eivätkä huomioi makrotason vaikutuksia ja näin yksinkertaistavat todellisuutta. Lloydin ja MacLarenin (2010) mukaan osittaisen tasapainon tulokseen vaikuttaa merkittävästi myös vertikaalisen tuotos-panos suhteen laiminlyönti. Lisäksi tarkastelu painottuu aina lyhyen- ja keskipitkän aikavälin ennusteeseen, kun taas yleisen tasapainon ennusteella pystytään tarkastelemaan myös pitkän aikavälin vaikutuksia.

On myös huomioitava, että osittaisen tasapainon avulla suoritettu tarkastelu on teknisesti ottaen kontrafaktuaalinen analyysi eli datan pohjalta spekuloitu analyysi. Kontrafaktuaalinen analyysi vastaa kysymykseen: Mitä olisi tapahtunut jos? Ennusteessa arvioidaan miten asiat tulevat muuttumaan, eli tässä yhteydessä ennuste olisi " *mitä tapahtuisi, kun tariffit lasketaan nolllaan?* ". Kun taas kontrafaktuaalinen analyysi tarkastelisi " *mitä jos tariffit olisivatkin olleet nollassa?* ". (Milner ym. 2005.)

Heikkouksistaan ja saamastaan kritiikistä huolimatta osittaisen tasapainon kehys on tämän tutkimuksen tutkimusasetelmaan käyttökelpoisin, sillä saatavissa olevan yksityiskohtaisen datan ansiosta se mahdollistaa spesifisen tarkastelun myös yksittäisten hyödykkeiden osalta. Tutkielman näkökulmasta on huomioitavaa, että jo ennen sopimusta Japanin ja EU:n välistä kauppaa käytiin suhteellisen alhaisten tullien alla. Aikaisempien tutkimusten valossa näemme, että tullien ollessa jo entuudestaan alhaisia, ko-

konaisviennin muutos asettuu pelkkien tullien poistumisen seurauksena suhteellisen alhaiseksi (ks. esim. Benz ja Yalcin 2015). Siksi on erityisen tärkeää tutkia suuria yksittäisiä vientihyödykkeitä ja niille aukeavia vientimahdollisuuksia tullien poistumisen seurauksena. Lisäksi yleisen tasapainomallin tarkastelu on kokonaisuuden massiivisuudesta johtuen aikaa vievä tehtävä, joten myös tutkielman laajuuden puitteissa on osittaisen tasapainon teoria parempi ja tehokkaampi valinta kuin raskas kokonaismarkkinatilannetta tarkasteleva yleisen tasapainon tutkimusasetelma.

5.1 SMART -simulointimalli

Tässä tutkimuksessa osittaista tasapainoteoriaa hyödynnetään käyttäen maailmanpankin WITS –järjestön (*The World Integrated Trade Solution*) sekä UNCTAD:in (*United Nations Conference on Trade and Development*) kehittämää SMART -simulointimallia (*Single Market Partial Equilibrium Simulation Tool*). SMART-ohjelma sisältää analyttisiä moduuleja, jotka tukevat kauppapoliittista tarkastelua, kattaen monenlaiset tullen leikkausten vaikutukset ja etuuskohteluun perustuvan kaupan vapauttamisen skenaariot. (Laird & Yeats 1986). Simulointimalli on erityisesti kehitetty tullitariffeissa tapahtuvien muutoksien tutkimiseen (ks. esim. Kore ym. 2017).

Tutkielma tehtiin vertaamalla nykyisten MFN- tariffien alaista vientiä tilanteeseen, jossa EU:n ja Japanin kauppa on asetettu nollatullien alaiseksi, simuloinnissa oletetaan siis tariffien täydellinen poisto. Olemme tutkielmassa erityisesti kiinnostuneita Suomen viennin muutoksista tullien poistumisen seurauksena. SMART-simuloinnissa Japanin on asetettu kotimaaksi, näin saamme tarkasteltua Japanin kauppakumppaneiden viennin muutoksia tullien poistumisen seurauksena. Johtuen käynnissä olevista Brexit neuvotte- luista simulointi tehdään kahden eri skenaarion mukaisesti. Toisessa otetaan Iso- Bri- tannia osaksi EU:n nollatulli aluetta ja toisessa Iso-Britannia jätetään sopimuksen ulko- puolelle nykyisten MFN -tariffien alaisuuteen.

Käytetty simulointi malli sisältää kriittisen oletuksen, että kauppasopimus ei aiheuta tulovaikutusta kotimaassa. Tulovaikutuksella tarkoitetaan tariffin aiheuttaman hinnan- muutoksen vaikutusta kuluttajan reaalitytöihin. Lisäksi simuloinnissa hyödynnetyt, joustot ja niiden taustalla olevat oletukset ovat mallissa hyvin keskeisessä roolissa. SMART -tutkimuksessa hyödynnetään kolmea eri joustoa. (Laird & Yeats 1986.)

- 1) Kysynnän puolella malli hyödyntää *tuontikysynnän hintajoustoa* (engl. *Import demand elasticity*). Tuontikysynnän joustolla tarkoitetaan kotimaan kysynnän ja hinnan suhteellisten muutosten suhdetta eli käytännössä sitä, miten tuonnin kysyntä reagoi tuontihinnan muutokseen. Tiedot tuontikysynnän joustavuudesta mallissa pohjautuvat kirjallisuuteen. Ensisijaisesti jouston määrittäminen pohjautuu Sternin ym. (1975) laatimaan kirjallisuuskatsaukseen, jota on täydennetty Clinen ym. (1978) sekä Langhammerin (1983) tutkimuksista. Oletuksena mallissa on, että jousto ei muutu tuojamaan mukaan, vaan se lasketaan jokaisella hyödykkeelle omalla CN6 tasolla. Yksinkertaistettuna malli laskee tuontikysynnän hintajouston $e_m = \frac{\Delta m_g / m_g}{\Delta p_g / p_g}$, missä Δm_g kuvaa tietyn hyödykkeen g tuonnin muutosta ja Δp_g hyödykkeen g hinnan muutosta. Jouston on näin oltava aina negatiivinen, sillä tuontihinnan nousu aiheuttaa tuotujen hyödykkeiden määrän laskua.
- 2) Kysynnän puolella malli hyödyntää myös *substituutiojousto*a (engl. *Import substitution elasticity*). Substituutiojousto käytetään kaupankäynnin uudelleenohjautumisen laskemiseen, eli määrittämään missä määrin kauppa siirtyy ulkomailta toimijoilta toiselle suhteellisten hintojen muutoksen seurauksena (Laird & Yeats 1986). Mallissa substituutiojouston oletetaan perustuvan Armington-oletukseen, joka olettaa hyödykkeiden olevan epätäydellisesti toistensa korvaavia hyödykkeitä (ks. 3.2.2) (Armington 1969). Käytännössä mitä isompi substituutiojousto on, sitä enemmän kauppa siirtyy mallissa maahan mistä tuotteen saanut halvemmalla. Oletus myös tarkoittaa sitä, ettei kauppa siirry muihin maihin kuin sopimuksen alaisiin maihin. Jouston perustuminen Armington-oletukseen on hyvin keskeisessä roolissa simuloinnin tuloksen kannalta. (Plummer ym. 2010.) Automaattisesti SMART- hyödyntäisi simuloinnissa 1,5 substituutiojousto kaikille hyödykkeille (Laird & Yeats 1986). Jouston olettamista samaksi kaikkien hyödykkeiden osalta on kirjallisuudessa kritisoitu, sillä tämä ei kuvaa todellisuutta varsinkaan kehittyneiden maiden vientihyödykkeiden kohdalla, koska erilaisten hyödykkeiden jousto voi vaihdella hyvinkin paljon (Plummer ym. 2010). Esimerkiksi puuteollisuuden verrattuna vaateteollisuudessa brändillä ja tuojamaalla on enemmän vaikutusta. Alkuperäisen mallin hyödyntämisen jouston puutteellisuuden takia tässä tutkimuksessa hyödynnetyt substituutiojoustot, on itse laskettu hyödyntäen sektorikohtaisesti GTAP-mallin (*Global Trade Ana-*

lysis Project) käyttämiä parametreja (LIITE 1. Tutkielmassa käytetyt substituoijoukset. Tulokset pohjautuvat Dimarananin ym. (2006) arvoihin).

- 3) Tarjonnan puolella malli hyödyntää *tarjonnan vientijousto*a (engl. *Export supply elasticity*). Tarjonnan vientijouaston suhteen kattavia parametriarvioita ei ole helposti saatavilla. Siksi vientijouaston oletetaan olevan ääretön eli vienti on täysin joustavaa. Äärettömyysoletuksen voidaan olettaa olevan pätevä, jos muutokset markkinoilla ovat pieniä tai kun hyödykkeen markkinat maassa johon hyödykettä tuodaan, ovat suhteessa pienemmät kuin tarkasteltavalla viejämaalla. (Laird & Yeats 1986). Vaikka tämä vientijouaston oletus on rajoittava, voimme tässä tilanteessa pitää sitä päteväenä, sillä tarkastelun alaisten hyödykkeiden osalta Japani ei toimi markkinajohtajana. EU on lisäksi Japania suurempi toimija maailmanmarkkinoilla Suomen vientihyödykkeiden osalta. Joissain tapauksissa ja joidenkin hyödykkeiden osalta oletus on kuitenkin hyvin virheellinen.

Mallin taustalla oleviin oletuksiin joustoista on suhtauduttava kriittisesti, sillä ne vaikuttavat simuloinnin tuloksiin keskeisesti. Plummer ym. (2010) korostavat, että varsinkin kehittyneiden maiden kohdalla jousto-oletuksia tulee harkita erityisen tarkasti. Mikäli jokin suuri vientimaa toimii maailmanmarkkinahinnan muodostajana tarkastelun alaisten hyödykkeiden osalta, tarjonnan vientijouaston olettaminen äärettömäksi voi olla hyvin kriittinen. Huomioitavaa on myös, että osittaisen tasapainon simuloinnin tulos kuvaa vain osaa markkinoista (ks. 5.1), joten mallin ulkopuolelle jäävät muiden markkinoiden kuten rahoitusmarkkinoiden sekä työmarkkinoiden vaikutukset kauppavirtoihin. Lisäksi SMART-malli ei pysty huomioimaan yhtäaikaaisesti kauppasopimuksen vaikutuksia vientiin että tuontiin. (Plummer ym. 2010).

5.1.1 Mallin johtaminen

Yksi mahdollinen analyttinen näkökulma on tarkastella SMART-mallia kysyntä-tarjonta-kehikossa kaksivaiheisena budjettiprosessina, jossa tulot sisällytetään mallin tarkasteluun eksogeenisesti (Leird & Yeats 1986). Jammes ja Olarreaga (2005) ovat johdaneet mallin kotimaan näkökulmasta kvasilineaarista hyötyfunktioita hyödyntäen. Alla

esitelty tarkastelu on johdettu tästä näkökulmasta. Mallissa kotimaan, eli maan johon tarkastelun alaista hyödykettä g tuodaan, hyötyfunktio U on:

$$U = \sum_g u_g(m_g) + n \quad (1)$$

Hyötyfunktiossa n kuvaa komposiittihyödykkeiden kulutusta eli kaikkien muiden hyödykkeiden kulutusta kuin kiinnostuksen kohteena olevan hyödykkeen g kulutusta. Funktiossa m_g kuvaa aggregaatti kulutusta eli summattua kulutusta kiinnostuksen kohteena olevan hyödykkeen g osalta, eli hyödykkeen g yhteenlaskettua tuontia kaikista maista. Yhtälössä u_g kuvaa hyötyfunktiota kiinnostuksen kohteena olevalle hyödykkeelle g . (Jammes & Olarrega 2005.) Hyötyfunktion (1) oletetaan olevan additiivinen, mikä varmistaa, ettei substituutiovaikutusta hyödykkeelle g ole olemassa. Komposiittihyödykkeen n lineaarisuudesta johtuen voimme myös johtaa oletuksen, ettei mallissa ole tulo-vaikutusta (ks.5.1) (Leird & Yeats 1986).

Hyötyfunktion avulla saamme ratkaistua maiden tuontikysynät maksimoimalla hyötyfunktion (1) siten, että budjettirajoite on voimassa. Optimoinnin ratkaisuna saadaan optimaalinen $m_{g,c}$ sekä n :

$$m_{g,c} = f(p_{g,c}^d; p_{g,\neq c}^d) \quad (2)$$

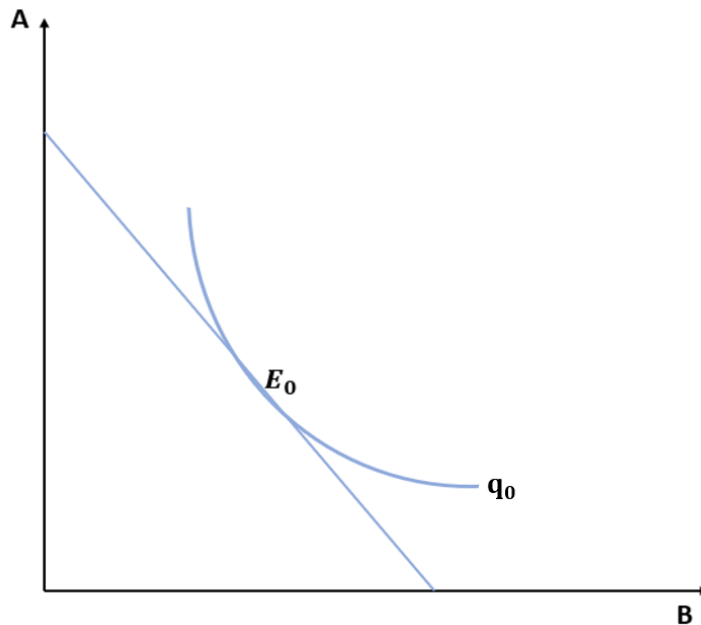
$$n = y - \sum_c \sum_g p_{g,c}^d m_{g,c} \quad (3)$$

missä $m_{g,c}$ kuvaa hyödykkeen g tuontia maasta c eli esimerkiksi sianlihan tuontia Suomesta Japaniin. Hyödykkeen g kotimaan tuontihintaa maasta c kuvaa $p_{g,c}^d$ ja $p_{g,\neq c}^d$ on kotimaan tuontihinta hyödykkeelle g kaikkien muiden maiden osalta paitsi c :n osalta. Kotimaan eli maan, johon hyödykettä tuodaan, kansantuloa kuvaa y . (Jammes & Olarrega 2005.) Hintojen määräytymiseen mallissa palataan vielä tarkemmin.

Tarkastellaan seuraavaksi tasapainon muodostumista graafisesti yksinkertaistetussa esimerkissä. Kuviossa 8. on esitetty tasapainon muodostuminen kotimaan eli maan, johon hyödykettä tuodaan, markkinatilanteessa ennen tariffien poistumista hyödykkeen g osalta. Malli on kuvattu niin, että tuojamaita hyödykkeen g osalta olisi kaksi. Maa A kuvaa tuontia maasta, johon tariffin muutos hyödykkeen g osalta vaikuttaa, eli esimer-

kiksi tutkielmassa tuontia EU:sta hyödykkeen g osalta. B kuvaa tuontia maasta, jota tariffin muutos ei koske, esimerkiksi tutkielmassa Yhdysvaltoja.

Kuviossa q_0 kuvaa kotimaan, tässä tutkimuksessa Japanin, hyötyfunktioita. Hyötyfunktio q_0 mallissa kertoo kotimaan preferensseistä maan A ja B tuonnin välillä. Maa A ja B muodostavat hyödykkeen g tuontihintojen ja -määrien perusteella budjettirajoitteen. Optimoimalla hyötyfunktion q_0 siten, että tuojamaiden muodostama budjettirajoite on voimassa, pääsemme optimaaliseen E_0 tasapainoon.



Kuvio 8. SMART -mallin kuvaama yksinkertainen kahden tuontimaan A ja B lähtötasapaino E_0 kotimaan näkökulmasta

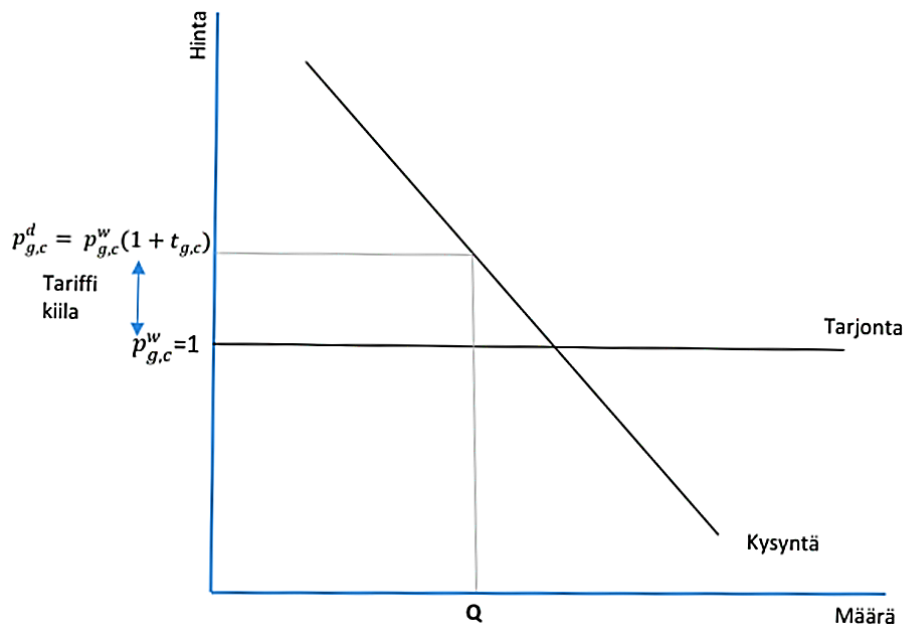
Seuraavaksi tarkastelemme hintoja ja niiden määräytymistä mallissa. Kotimaan, tutkielmassa Japanin, markkinahinta hyödykkeen g tuonnille maasta c on $p_{g,c}^d$:

$$p_{g,c}^d = p_{g,c}^w(1 + t_{g,c}) \quad (4)$$

missä $p_{g,c}^w$ on maailmanmarkkinahinta hyödykkeelle g tuotuna maasta c . Yhtälössä $t_{g,c}$ on hyödykkeen g tariffi tuotuna maasta c . (Jammes & Olarrega 2005.) Tariffi määritellään seuraavaksi suhteessa MFN-tariffeihin:

$$t_{g,c} = t_g^{MFN}(1 - \theta_{g,c}) \quad (5)$$

missä t_g^{MFN} on MFN-tariffi (ks. 3.1) hyödykkeelle g ja $\theta_{g,c}$ tarkoittaa tariffin suhteellista etua hyödykkeelle g , kun sitä tuodaan maahan c . (Jammes & Olarrega 2005.) Yllä olevasta funktiosta (5) voimme näin ratkaista suhteellisen edun maan c hinnalle $\theta_{g,c} = 1 - t_{g,c}/t_g^{MFN}$. Alla esitetyssä kuvassa on esitetty graafisesti tullin seurauksena syntyvä tariffi-kiila maailmanmarkkinahinnan ja todellisen tuonti hinnan välillä.



Kuvio 9. Tariffin seurauksena maailmanmarkkinahinnan ja tuontimaan hinnan välille syntyvä tariffi-kiila

Kuten yllä olevassa kuviossa 9. on esitetty, maailmanmarkkinahinta $p_{g,c}^w$ on mallissa asetettu olemaan yksi. Tämä siksi, että voimme tulkita $m_{g,c}$ tuontiarvona hyödykkeen g osalta maasta c maailmanmarkkinahintaan. Tällä yksikköjen normalisoinnilla ilmaisuja yksinkertaistetaan niin, että $m_{g,c}$ edustaa sekä tuotuja määriä että arvoa hyödykkeen g osalta eli tuonnin arvo on yhtä kuin tuonnin volyymi. Niin kauan kun maailmanmarkkinahintoja pidetään ulkoisina, eli viennin tarjonta on täysin joustavaa, normalisoinnilla ei ole vaikutusta tuloksiin.

5.1.2 Kaupan uudelleenohjautuminen maiden välillä

Mikäli hyödykkeen g tariffin aleneminen on ns. suosiva, tullialeneminen määritellään SMART -mallissa *kaupan uudelleenohjautumiseksi* (engl. *Trade diversion*). Käytännössä tämä tarkoittaa, että tulli ei alene kaikkien kauppakumppaneiden osalta. Tällöin hyödykkeen g tuonti maasta c , jota politiikkamuutos koskee, tulee lisääntymään suhteessa muihin maihin $\neq c$. Tämä vuoksi muiden maiden hinnat muodostuvat suhteellisesti kalliimmiksi.

Jotta voimme mitata kaupan uudelleenohjautumista maiden välillä, meidän on ensin määriteltävä tuonnin substituutiojousto $\sigma_{g,c,\neq c}$ hyödykkeen g tuonnista maasta c , sekä muista maista $\neq c$ välille:

$$\sigma_{g,c,\neq c} = \frac{d\left(\frac{m_{g,c}}{m_{g,\neq c}}\right) / \frac{m_{g,c}}{m_{g,\neq c}}}{d\left(\frac{p_{g,c}^d}{p_{g,\neq c}^d}\right) / \frac{p_{g,c}^d}{p_{g,\neq c}^d}} < 0 \quad (6)$$

Tuonnin substituutiojoustosta saamme ratkaistua hintojen suhteellisen muutoksen maan c ja muiden maiden välillä. (Jammes & Olarra 2005.) Substituutiojousto on aina negatiivinen eli $\sigma_{g,c,\neq c} < 0$, sillä hinnan lasku kasvattaa kysyttyä tuonnin määrää, koska muiden maiden tuonnista tulee suhteellisesti kalliimpaa. Sieventämällä yhtälön (6) nimittäjää ja sijoittamalla siihen yhtälön (4) $p_{g,c}^d = p_{g,c}^w(1 + t_{g,c})$ saamme:

$$\frac{d\left(\frac{p_{g,c}^d}{p_{g,\neq c}^d}\right)}{\frac{p_{g,c}^d}{p_{g,\neq c}^d}} = \frac{\frac{p_{g,c}^w dt_{g,c}}{p_{g,\neq c}^w(1 + t_{g,\neq c})}}{\frac{p_{g,c}^w(1 + t_{g,c})}{p_{g,\neq c}^w(1 + t_{g,\neq c})}} = \frac{p_{g,c}^w dt_{g,c}}{p_{g,c}^w(1 + t_{g,c})} = \frac{dt_{g,c}}{(1 + t_{g,c})} \quad (7)$$

Yhtälöstä (7) saamme ratkaistua tullin suhteellisen muutoksen maan c osalta. Koska mallin oletuksena tiedämme kaupan siirtyvän politiikkamuutoksen seurauksena pois muista maista maahan c , eli $m_{g,c} = -dm_{g,\neq c}$ saamme substituutiojoustofunktion (6) osoittajassa olevan tuonnin suhteen muunnettua:

$$d\left(\frac{m_{g,c}}{m_{g,\neq c}}\right) = \frac{dm_{g,c}}{m_{g,\neq c}} - \frac{m_{g,c} dm_{g,\neq c}}{m_{g,\neq c}^2} = \frac{dm_{g,c}(m_{g,c} + m_{g,\neq c})}{m_{g,\neq c}^2} \quad (8)$$

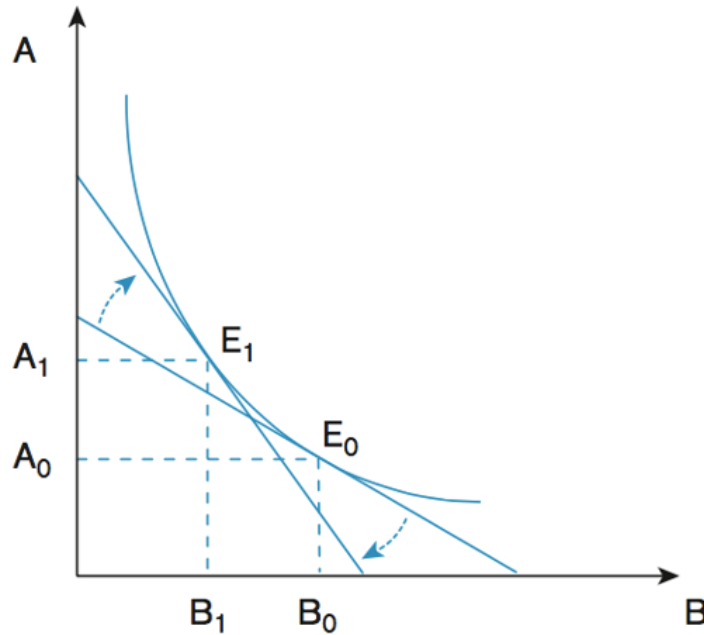
Sijoittamalla yllä olevat yhtälöt (8) ja (7) substitutiojouston funktioon (6) ja ratkaisemalla $dm_{g,c}$ saamme kaupan uudelleenohjautumisen muutoksen maahan c hyödykkeen g osalta eli kaupan uudelleenohjautumisen vaikutuksen $TD_{g,c}$:

$$TD_{g,c} = dm_{g,c} = \frac{m_{g,\neq c} m_{g,c}}{m_{g,\neq c} + m_{g,c}} \frac{dt_{g,c}}{1 + t_{g,c}} \sigma_{g,c,\neq c} \quad (9)$$

Edellä esitetyssä kaupan uudelleenohjautumisessa maiden välillä on kuitenkin se ongelma, että määritelmän mukaan tuonti maasta c ei voi olla suurempaa kuin alkuperäisen hyödykkeen g :n tuonti muista maista $\neq c$ eli $TD_{g,c} = dm_{g,c} = -dm_{g,\neq c} \leq m_{g,c}$. (Jammes & Olarrega 2005.) SMART – malli ratkaisee ongelman yksinkertaisesti rajoittamalla kaupan uudelleenohjautumista rajoitteiden avulla:

$$TD_{g,c} = \begin{cases} \frac{m_{g,\neq c} m_{g,c}}{m_{g,\neq c} + m_{g,c}} \frac{dt_{g,c}}{1 + t_{g,c}} \sigma_{g,c,\neq c} & \text{jos } -dm_{g,\neq c} \leq m_{g,c} \\ m_{g,c} & \text{jos } -dm_{g,\neq c} > m_{g,c} \end{cases} \quad (10)$$

Näin ollen rajoitus on sitova vain silloin, kun se on tarpeen. (Jammes & Olarrega 2005.) Alla olevassa kuviossa 10 kaupan uudelleenohjautuminen on esitetty graafisesti yksinkertaistetussa kahden kauppakumppanimaan A ja B kehyksessä.



Kuvio 10. Kaupankäynnin uudelleenohjautuminen maiden A ja B välillä, kun tariffit poistuvat. Uudelleenohjautuminen johtuu suhteellisen hinnan muutoksesta (WITS 2010)

Yllä esitettyssä kuviossa on esitetty kaupan uudelleenohjautuminen kahden maan tapauksessa, jossa maa A myöntää alhaisemmat tariffit verrattuna B:hen. Eli tässä tapauksessa esimerkiksi EU:n tariffit hyödykkeen g osalta olisivat suhteessa alhaisemmat kuin esimerkiksi Yhdysvalloilla. Näin ollen tuotteen tuonti maasta A kasvaa A_0 :sta A_1 suhteellisen hinnanmuutoksen seurauksena. Samalla tuonti maista B laskee B_0 :sta B_1 . Näin ollen kotimaa siirtyy hyötyfunktiollaan ja tasapaino muuttuu aikaisemmasta E_0 :sta E_1 :een tariffien poistumisen seurauksena. Kuvasta myös huomaamme kuinka Armington -oletuksen seurauksena hyödykkeen g tuonti maasta A ei ole täydellisesti korvaavaa tuontia suhteessa tuontiin maasta B.

5.1.3 Kauppaa luova vaikutus mallissa

Kauppaa luova vaikutus (engl. *Trade creation*) mallissa syntyy yksinkertaisesti tuonnin välittömästä kasvusta hyödykkeen g tariffien alentumisen seurauksena tuontimaasta c . Jammes ja Olarreaga (2005) esittävät SMART-mallissa laskemalla tuonnin kysynnän hintajousto (ks. 5.1) eli tuonnin muutoksen suhde hinnan muutokseen:

$$\varepsilon_{g,c} = \frac{dm_{g,c}/m_{g,c}}{dp_{g,c}^d/p_{g,c}^d} < 0 \quad (11)$$

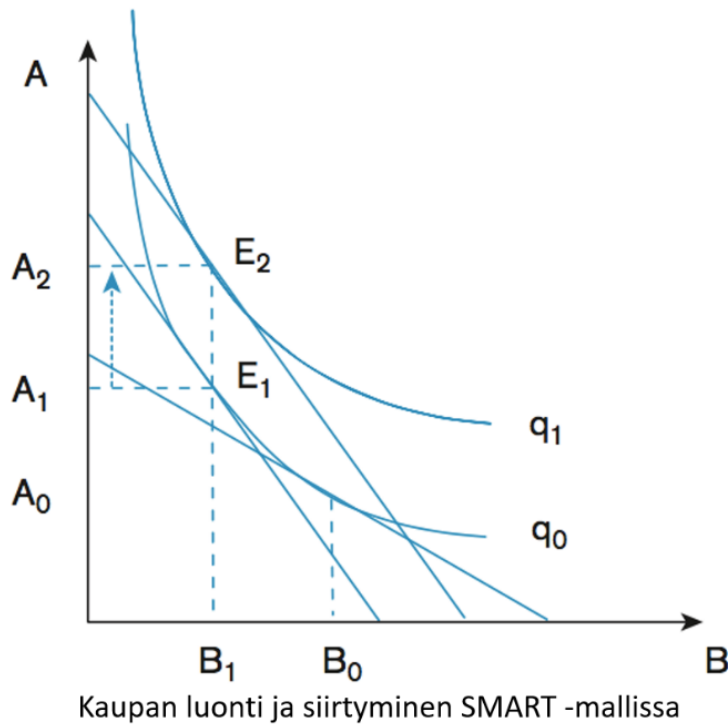
Kun ratkaisemme (11) yhtälöstä $dm_{g,c}$ saamme laskettua mallin kauppaa luovan vaikutuksen $TC_{g,c}$ hyödykkeelle g maasta c maailmanmarkkinahinnassa $p_{g,c}^w$ mitattuna:

$$TC_{g,c} = p_{g,c}^w dm_{g,c} = p_{g,c}^w \varepsilon_{g,c} m_{g,c} \frac{dp_{g,c}^d}{p_{g,c}^d} \quad (11)$$

Yllä olevasta funktiosta huomaamme, että jos hyödynnämme funktiota (4) $p_{g,c}^d = p_{g,c}^w(1 + t_{g,c})$ saamme johdettua kotimaan hinnan muutoksen, joka on $dp_{g,c}^d = p_{g,c}^w dt_{g,c}$. (Jammes & Olarrega 2005.) Sijoittamalla tämän yhtälöön (11) nimittäjäksi ja alkuperäisen funktion (4) osoittajaan ja sievennämme lauseketta, näin saamme:

$$TC_{g,c} = p_{g,c}^w dm_{g,c} = p_{g,c}^w \varepsilon_{g,c} m_{g,c} \frac{dt_{g,c}}{(1 + t_{g,c})} = \varepsilon_{g,c} m_{g,c} \frac{dt_{g,c}}{(1 + t_{g,c})} \quad (12)$$

Edellinen funktio (12) määrittää, kuinka malli luo kauppaa politiikkamuutoksen eli tariffien poistumisen seurauksena hyödykkeen g osalta maasta c . (Jammes & Olarrega 2005.) Kuten aikaisemmin esitettiin, viimeisessä esitetystä tasapainoyhtälöstä malli valitsee kaikkien tavaroiden yksiköt yksinkertaisesti niin, että maailman hinnat ovat yhtä suuria kuin yksi. Näin voimme tulkita $m_{g,c}$ tuontiarvona hyödykkeen g osalta maasta c maailmanmarkkinahintaan.



Kuvio 11. Kaupan uudelleenohjautuminen ja kaupan luonti SMART -mallissa A ja B maan osalta. Kaupankäynnin uudelleenohjautuminen maiden välillä johtuu suhteellisesta hinnanmuutoksesta, kun taas kaupan luominen johtuu tuloaikutuksesta (WITS 2010)

Aikaisemmassa kuviossa 10. kuvasimme kuinka kauppa uudelleenohjautuu maiden välillä aiheuttaen tasapainon siirtymisen pisteeseen E_1 . Kauppaa luova vaikutus syntyy kun maasta A tulevan hyödykkeiden alhaisempi hinta antaa kuluttajille kotimaassa mahdollisuuden suurempiin hyötyihin hyötyfunktioikäyrällä q_1 (kuvio 11). Kulut kotimaan osalta kuitenkin pysyvät ennallaan, joten kuluttajat voivat hankkia nyt kyseistä hyödykettä enemmän maasta A ja näin kulutus nousee A_1 :stä A_2 . Näin ollen huomaamme, kuinka maalla A on sekä positiivinen kaupan uudelleenohjautumisen vaikutus että positiivinen kaupan luonnin vaikutus. Viejäämaa B puolestaan kärsii negatiivisesta kaupan uudelleenohjautumisesta halvemmän hinnan maihin, mutta kaupan luomisen vaikutuksen suuntaa ei pystytä sanomaan.

5.2 Simulaatiossa käytetty aineisto

Tutkielmassa käytetty aineisto on rakennettu COMTRADE- (*Common format for Transient Data Exchange*), TRAIN- (*Trade Analysis Information System*) ja IDB- (*The International Trade Centre*) tietokannoista muodostetusta kokonaisuudesta. Tutkimusvuodeksi on valittu 2017 eli uusin saatavilla oleva aineisto. Simulointiin syötettiin kaikkien tuontimaiden osalta tullikoodit, maakoodit, kauppaa-arvot eli tuontiluvut sekä tarkasteluvuoden tullin arvot kyseiseen tarkastelumaahan. Lisäksi simulointiin syötettiin lasketut substituuatiojoustot sekä tarjonnan vientijousto (ks. 5.1).

Tietokanta hyödyntää tariffien osalta *Maailman tullijärjestön* (engl. *The World Customs Organisation, WCO*) luomaa kansainvälistä kauppatavaroiden tavarankuvaus- ja koodausjärjestelmää, johon EU:n yhdistetty *CN-nimikkeistö* (engl. *Combined Nomenclature*) sekä tariffi -nimikkeistö perustuvat. Tullinimikkeistöä voidaan tarkastella CN2-CN12 tasoisena, periaatteena eri tasoissa on eri tarkkuuksien hyödyntäminen eli mitä suurempi taso on, sen tarkempi on hyödykkeen kuvaus. SMART -ohjelmisto käyttää CN6-tasoa, tämä mahdollistaa hyvinkin spesifisen tuotekohtaisen tarkastelun. Tuloksissa esitetyt tariffit on laskettu datan pohjalta hyödykkeille *kaupalla painotettujen keskiarvojen WAVG* (engl. *Weighted Average*) mukaan. Tavoitteena on saada realistinen kuva siitä, mitä hyödykkeitä Suomesta viedään Japaniin ja kuinka vienti muuttuu.

Laskenta mallin sisällä tehtiin Yhdysvaltain dollareissa. Tuloksissa esitetyt luvut on muutettu Euroopan keskuspankin 29.12.2017 antaman 0.83382 dollaria per euro kurssin mukaan. (ECB 2019). Tietokannan suurin puute on, että se ei kerää maatason ilmoittamia epävirallisia kauppatilastoja, jolloin luvut eivät ole täysin vertailukelpoisia kotimaisten tullin ilmoittamien tilastojen kanssa.

6 TULOKSET

Tutkimuksessa verrattiin SMART-simulointimallin avulla nykyisten MFN-tariffien alaista tilannetta tilanteeseen, missä kaikkien EU28 jäsenmaiden vientitullit asettuvat nollassa. Taulukossa 4. on esitetty Suomen vienti sektoreittain Japaniin vuonna 2017 ennen kauppasopimuksen voimaantuloa (TRAINS 2018) sekä SMART -simulaatiomallin ennustamat muutokset markkinoilla tariffien poistumisen jälkeen. Viennin nähdään pelkästään tullien poistumisen seurauksena lisääntyvän noin 35 miljoonalla eurolla per vuosi, mikä tarkoittaa noin 3,6 % kasvua Suomen viennissä Japaniin. Kaupan arvossa mitattuna 97 % Suomen viennistä Japaniin vapautui heti sopimuksen astuessa voimaan ja 15 vuoden siirtymäaikaisten jälkeen 99 % viennistä tulee olemaan täysin tullivapaata. Tämä tarkoittaa, että vain noin prosentti Suomen viennistä kaupan arvoon mitattuna jää tullin alaiseksi, tullin alaisuuteen jäävä vienti kuuluu suojeltuihin maatalous- ja elintarviketeollisuuden hyödykkeisiin.

Suomen vienti painottuu suurelta osin sektoreille, joissa tullit ovat jo entuudestaan hyvin alhaisia, minkä vuoksi vaikutukset kokonaisvientiin jäävät tulosten perusteella maltillisiksi (taulukko 4.). Täysin tullivapaat sektorit kattavat Suomen viennistä jopa 85 %. Esimerkiksi Suomen suurimman Japaniin vientisektorin eli metallien ja epäjalostetuista metalleista valmistettujen tuotteiden (CN72-83) tullit ovat jo entuudestaan hyvin alhaiset sekä suurella osalla viennistä täysin tullittomia, kaupalla painotetun tariffin keskiarvon ollessa 0,04 %. Tullien alaisuudesta johtuen viennin kasvu sektorilla jäisi ennusteen mukaan vain noin 0,5 % tullien poistumisen seurauksena, mikä tarkoittaisi viennin lisäystä 1,8 miljoonan euron verran. Sektori kattaa Suomen kokonaisviennistä Japaniin jopa 33 %, ollen 327 miljoonaa euroa vuonna 2017.

Metsäteollisuuden osuus vuonna 2017 viennistä oli ennen sopimusta 18 % eli noin 180 miljoonaa euroa. Vaikka sopimuksen astuessa voimaan jopa 96 % metsäteollisuuden (CN44-49) viennistä Japaniin kaupan arvossa mitattuna oli jo tullivapaata, niin metsäteollisuuden osalta vienti lisääntyisi ennusteen mukaan tullien poistumisen seurauksena jonkun verran eli noin 1,7 %.

Tulokset tukevat aikaisempia tutkimuksia, joiden valossa suurimmat hyödyt pelkkien tullien poistumisesta tulevat pienille ja keskisuurille yrityksille, jotka kärsivät jo suhteellisen alhaisistakin markkinoiden toimintaa vääristävistä tariffeista. Suomen vienti on sektoreittain hyvin painottunutta ja tiettyjen hyödykkeiden viennin osalta muutamien

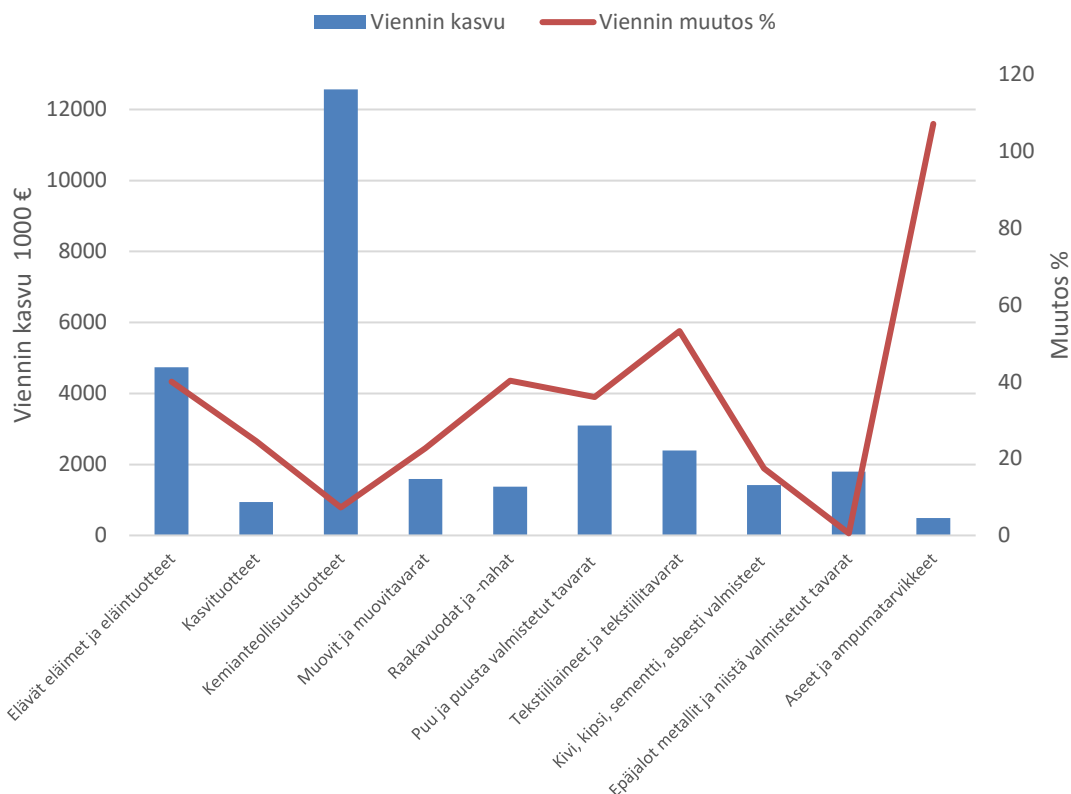
yksittäisten yritysten kannettavana, minkä vuoksi pienet maltillisemmatkin muutokset voivat olla merkittäviä.

Taulukko 4. Suomen vienti 2017 Japaniin sektoreittain ennen kauppasopimuksen voimaantuloa (TRAINS 2018) sekä SMART -simulaatiomallin ennustamat muutokset markkinoilla tariffien poistumisen jälkeen

Sektorin selite	CN2 koodit	Vienti ennen 1000 €	Vienti jälkeen 1000 €	Muutos 1000 €	Muutos (%)	Osuus muutoksesta (%)
<i>Eläinkunnan tuotteet</i>	1.-5.	11 845	16 585	4 740	40,0	13,6
<i>Kasvituotteet</i>	6.-14.	3 843	47 84	941	24,5	2,7
<i>Eläin- ja kasvirasvat ja -öljyt</i>	15.	45	57	12	25,7	0,0
<i>Elintarviketeollisuuden tuotteet; Juomat, etyylialkoholi (etanoli) ja etikka; Tupakka ja valmistetut tupakankorvikkeet</i>	16.-24.	5 515	9 641	4 126	74,8	11,9
<i>Kivennästuotteet</i>	25.-27.	2 519	2 519	0	0	0,0
<i>Kemianteollisuuden ja siihen liittyvän teollisuuden tuotteet</i>	28.-38.	17 1625	18 4190	12 565	7,3	36,1
<i>Muovit ja muovitavarat; Kumi ja kumitavarat</i>	39.-40.	7 025	8 619	1 594	22,7	4,6
<i>Raakavuodat ja -nahat</i>	41.-43.	3 422	4 798	1 377	40,2	4,0
<i>Puu ja puusta valmistetut tavarat</i>	44.-46.	8 604	11 701	3 097	36,0	8,9
<i>Puusta tai muusta kuituisesta selluloosa-aineesta valmistettu massa</i>	47.-49.	169 147	169 147	0	0	0,0
<i>Tekstiililaineet ja tekstiilitavarat</i>	50.-63.	4 503	6 894	2 391	53,1	6,9
<i>Jalkineet, päähineet, sateenvarjat ja päivänvarjat, kävelykepit, ruoskat, ratsupiiskat ja niiden osat; Valmistetut höyhenet ja niistä valmistetut tavarat; Tekokukat; Hiuksista valmistetut tavarat</i>	64.-67.	55	114	58	104,8	0,2
<i>Kivestä, kipsistä, sementistä, asbestista, kiilteestä tai niiden kaltaisesta aineesta valmistetut tavarat; Keraamiset tuotteet; Lasi ja lasitavarat</i>	68.-70.	8 135	9 556	1 420	17,5	4,1
<i>Luonnonhelmet ja viljellyt helmet, jalo- ja puolijalokivet, jalometallit, jalometallilla pleteroidut metallit ja näistä valmistetut tavarat; Epäaidot korut; Metallirahat</i>	71.	931	967	36	3,9	0,1
<i>Epäjalot metallit ja epäjalosta metallista valmistetut tavarat</i>	72.-83.	327 808	329 609	1 802	0,5	5,2
<i>Koneet ja mekaaniset laitteet</i>	84.-86.	104 021	104 021	0	0	0,0
<i>Kulkuneuvot, sekä niihin rinnastettavat kuljetusvarusteet</i>	86.-89.	74 146	74 146	0	0	0,0
<i>Optiset, valokuvaus-, elokuva-, mittaus-, tarkistus-, tarkkuus-, lääketieteelliset tai kirurgiset kojeet ja laitteet; Kellot; Soittimet; Niiden osat ja tarvikkeet</i>	90.-92.	69 044	69 044	0	0	0,0
<i>Aseet ja ampumatarvikkeet</i>	93.	458	948	490	107,0	1,4
<i>Erinäiset tavarat</i>	94.-96.	5 995	6 110	115	1,9	0,3
<i>Taideteokset, kokoelmaesineet ja antiikkiesineet</i>	97.-99.	184	184	0	0	0,0
Yhteensä		978 870	1 013 634	34 764	3,6	100,0

Suurimmasta viennin muutoksesta sektorikohtaisesti vastaa simuloinnin mukaan kemianteollisuus, kattaen 31,1 % kokonaisviennin muutoksesta (CN28-38). Seuraavaksi suurimmasta osasta vastaa maatalous- ja elintarviketeollisuus 28,2 % (eläinkunnantuotteet CN1-5, kasvituotteet CN6-14, elintarviketeollisuuden tuotteet CN16-24) ja metsäteollisuus 8,9 % (Puu ja puusta valmistetut tavarat CN44-46). Tämä on merkittävä tulos siksi, että lukuun ottamatta maatalous- ja elintarviketeollisuutta, kaupalla painotetut tullit ovat jo entuudestaan hyvin alhaisia kemianteollisuuden sekä metsäteollisuuden osalta. Tarkastelemme myöhemmin pääsektoreita yksityiskohtaisemmin ja paneudumme tarkemmin hyödykekohtaisiin muutoksiin.

Kuviossa 12. esitetään simuloinnin seurauksena syntyneitä viennin muutoksia euro määräisenä sekä prosentuaalisena kasvuna. Huomaamme kuinka prosentuaalinen kasvu on suurta myös pienempien sektoreiden osalta. Muun muassa tekstiiliaineiden ja tekstiilitavaroiden sekä jalkineiden (CN50-65) viennin kasvu 2,4 miljoonalla eurolla tarkoittaisi vuositasolla 53 % vienninlisäystä. Aseiden ja ampumatarvikkeiden (CN94) viennin ennustetaan lisääntyvän jopa lähes 107 % tarkoittaen vuositasolla noin 490 000 euron kasvua.



Kuvio 12. SMART -simulointimallin ennustamat muutokset Suomen viennissä 2017 tullien poistumisen seurauksena sektoreilla, joilla muutoksia tapahtuu

Simulointi tehtiin kahden eri skenaarion mukaisesti: joko ottaen Iso-Britannia mukaan sopimusosapuoliin tai vaihtoehtoisesti jättäen Iso-Britannia sopimuksen ulkopuolelle oletetun EU-eron seurauksena. Yllä esitetyt tulokset on laskettu olettaen, että Iso-Britannia olisi tämän hetkisen (Toukokuu 2019) poliittisen tilanteen mukaisesti mukana sopimuksessa. SMART-mallinnuksen mukaan kauppa siirtyy maista, joihin tullien alennus ei kohdistu, maihin, joihin tullien alennus kohdistuu ja tuotetta saa tämän vuoksi edullisemmin. Kun kauppasopimuksen vaikutuksia simuloitiin tilanteessa, jossa UK ei ollut mukana sopijaosapuolissa, osoittautui, että Iso-Britannian EU-eron merkitys tullien poistumisen vaikutukseen on Suomen viennin osalta hyvin pieni. Suomen vienti lisääntyisi simuloinnin mukaan brexitin seurauksena Japaniin vain noin 1 % luokkaa eli vienti kasvaisi taulukon 4. ennustamasta tuloksesta 377 000 eurolla. Syynä tähän voimme pitää Suomen ja UK:n erilaista viennin rakennetta Japaniin. Eriävän vientiprofiilin seurauksena UK:n poistuminen sopimuksen alaisuudesta ei viennin muutoksen näkökulmasta tuo Suomelle merkittäviä hyötyjä tai haittoja. Eniten simuloinnin mukaan vienti kasvaisi kivistä, kipsistä, sementistä, asbestista, kiilteestä tai niiden kaltaisesta aineesta valmistettujen tavaroiden (CN68-70) osalta 225 000 eurolla.

6.1 Kemianteollisuus

Kemianteollisuuden tuotteita vietiin Japanin markkinoille 2017 noin 172 miljoonan euron edestä. Kemianteollisuuden osalta tullit poistuivat heti sopimuksen astuessa voimaan. Tullit olivat jo entuudestaan hyvin alhaisia kaupalla painotetun keskiarvotariffin ollessa 1,4 %. Ennustettu viennin lisääntyminen tullien poistumisen seurauksena on 7,3 %, mikä tarkoittaa vuositasolla noin 12,6 miljoonan euron lisävientiä (taulukko 4.). Prosentuaalisesti kemianteollisuus kattaa koko Suomen Japanin viennin muutoksesta kokonaisuudessaan jopa 36,1 %, tämä johtuu suurelta osin kemianteollisuuden viennin voilyymistä. Kemianteollisuuden osalta Suomi ja Iso-Britannia vievät osittain samoja hyödykkeitä Japanin markkinoille. Kuitenkin, koska näiden tullit ovat jo entuudestaan alhaisia, Iso-Britannian mahdollinen poisjäänti talouskumppanuussopimuksesta, nostaisi Suomen vientiä vain 0,3 %.

Malli ennustaa viennin lisääntyvän eniten kemiallisten alkuaineiden ja epäorgaanisten yhdisteiden (CN28) osalta eli noin 8,9 miljoonan euron (11 %) edestä (LIITE 2. SMART -mallin ennustama Suomen kemianteollisuuden viennin lisääntyminen Japaniin CN2-tasolla EU:n ja Japanin kauppasopimuksen astuessa voimaan). Tarkemmin tarkas-

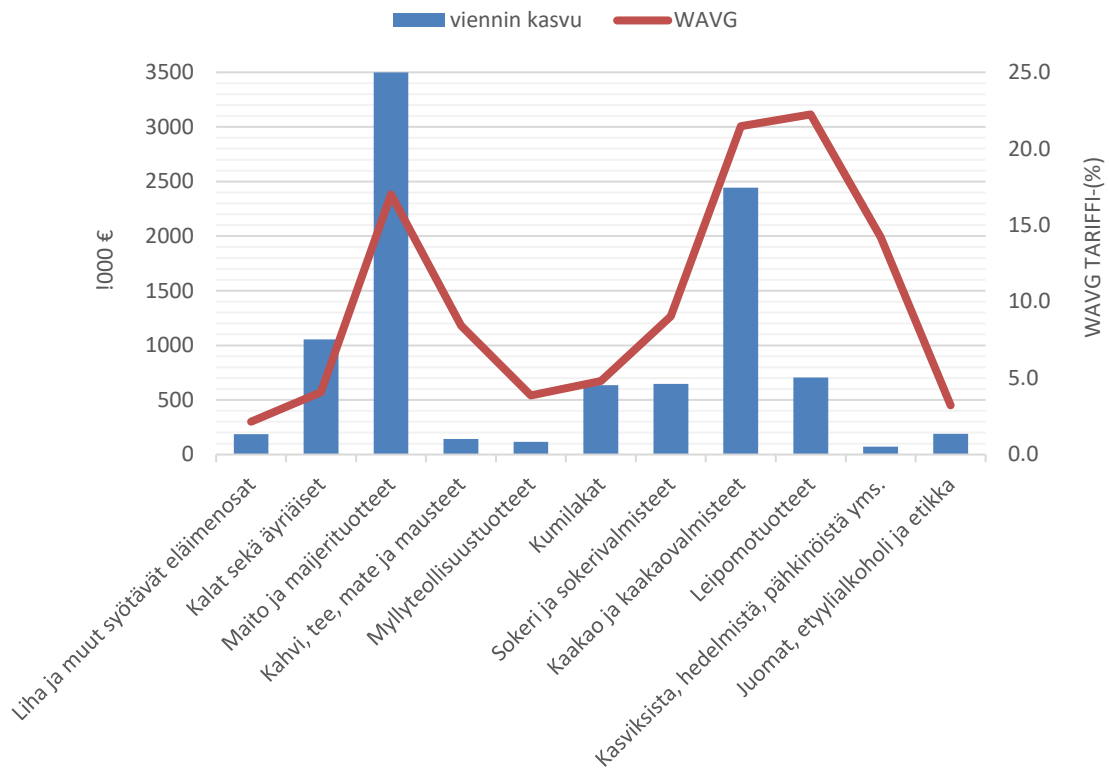
teltuna tullinimikeryhmän mukaan nikkelisulfaatin (CN283324) vienti kasvaisi jopa 22 % eli noin 5.9 miljoonalla eurolla. Myös sulfaattien (paitsi natrium-, magnesium-, alumiini-, nikkeli-, kupari-, barium- ja elohopeasulfaatit) (CN283329) osalta kasvu olisi mallin ennusteen mukaan merkittävää, jopa 7,5 % eli 2,8 miljoonaa euroa.

Myös orgaanisten kemiallisten yhdisteiden (CN29) osalta vienti näyttäisi simuloinnin mukaan lisääntyvän noin 19 % eli 2.3 miljoonan euron verran. Kolmi- ja useampiarvoisten asyklisten alkoholien vienti (CN290549) kasvaisi 21 % eli noin 1,4 miljoonaa euroa, kvaternaaristen ammoniumsuolojen ja -hydroksidien (CN292390) viennin odotetaan lisääntyvän 27 % eli noin 540 000 euroa.

6.2 Maatalous- ja elintarviketeollisuus

Suomesta viedään elintarvikkeita Japaniin tällä hetkellä vuosittain noin 21 miljoonan euron edestä. Tärkeimpiä Suomen vientituotteita ovat muun muassa sianliha, suklaa, juusto, maltaat, maitovalmisteet, kala, juomat ja marjatuotteet. Suomalaisilla elintarvikkeilla katsotaan Japanin markkinoilla olevan hyvin positiivinen imago, koska puhdas luonto kiinnostaa japanilaisia kuluttajia. (Ulkoministeriö 2017).

Simuloinnin mukaan, jos kaikki tariffit poistuisivat sopimuksen astuessa voimaan, Suomen vienti lisääntyisi noin 9,8 miljoonan euron edestä, joka tarkoittaisi noin 46,2 % kasvua maatalous- ja elintarvikkeiden osalta (CN01-23). Alla olevassa kuviossa 13. on esitetty ennustettuja viennin muutoksia joidenkin CN2 -tason hyödykkeiden osalta sekä elintarvikkeiden kaupalla painotetut keskiarvotariffit ennen sopimusta. Huomaamme kuinka erityisesti korkeita tariffeja omaavien hyödykkeiden osalta viennin muutokset ovat merkittäviä, esimerkiksi kaakao ja kaakaovalmisteiden viennin ennustetaan lisääntyvän 2,4 miljoonaa euroa, maito ja meijerituotteiden 3,5 miljoonan edestä sekä leipomotuotteiden osalta noin 706 000 euroa. Liitteessä 3. on kattavampi lista viennin muutoksista maatalous- ja elintarviketeollisuuden osalta (LIITE 3. SMART -mallin ennustama Suomen maatalous- ja elintarviketiennin lisääntyminen Japaniin CN2-tasolla EU:n ja Japanin kauppasopimuksen astuttua voimaan).



Kuvio 13. SMART -simulointimallin ennustama Suomen viennin lisääntyminen elintarviketeollisuuden osalta tullien poistuttua sekä kaupan määrällä painotetut keskimääräiset tariffit eli WAVG

Kuitenkin on huomioitava maatalous- ja elintarvikkeiden kohdalla, että kaikki tullit eivät tule sopimuksen myötä poistumaan. Suomen maatalous- ja elintarvikeviennistä vapautui heti sopimuksen astuessa voimaan kaupan arvossa mitattuna noin 26 %, siirtymäaikojen jälkeen kaupan arvossa mitattuna maatalousviennistä on täysin vapaata vain noin 54 %. Loppujen hyödykkeiden osalta kuitenkin avataan tullivapaita kiintiöitä ja tulleja alennetaan joko suoraan tai asteittain. Suomen viennin osalta merkittävimmät tullien alaisuuteen jäävät hyödykkeet ovat tietyt pehmeät juustot, maltaat sekä osa suklaata ja kaakaota sisältävistä elintarvikkeista. Kaikkia edellä mainittuja elintarvikkeita vietiin Japaniin noin 2 miljoonan edestä.

Taulukossa 5. on esitelty Suomen viennin kannalta merkittäviä elintarvikehyödykkeiden viennin muutoksia ennustettuina CN6 tasolla. Esimerkiksi sianlihan osalta (CN020329), viennin ennustettaisiin lisääntyvän 186 460 euron edestä, jos tuoteryhmä vapautuisi täysin tulleista. Tullit eivät sopimuksen seurauksena kuitenkaan poistu täydellisesti mutta kuitenkin laskevat merkittävästi kymmenen vuoden sisällä. Juustojen (CN040690) osalta tullit poistuvat 5-10 vuoden sisällä, jolloin vienti lisääntyy noin 1,6

miljoonaa euroa, mikä tarkoittaa 64 % kasvua viennissä. Heti sopimuksen astuessa vointaan vienti lisääntyisi simuloinnin mukaan esimerkiksi kalatuotteiden osalta (CN030482) noin 639 000 euroa sekä jähmeän fruktoosin (CN170250) osalta vuositasolla noin 645 000 euroa. Suklaa ja muut kaakaota sisältävät elintarvikevalmisteiden (CN180620) osalta ennustetaan 2,4 miljoonan euron viennin kasvua (118,8 %), joskin on huomioitavaa kuitenkin, etteivät kaikki tullit poistu sellaisinaan suklaatuotteiden osalta.

Taulukko 5. SMART-mallin ennustama Suomen elintarvikkeiden viennin lisääntyminen Japaniin tullien poistumisen seurauksena CN6- tasolla

CN6	Kuvaus	Viennin muutos 1000 €	Muutos viennissä- (%)	Siirtymäaika	WAVG ^a Tariffi (%)
020329	Jäädetyt sianliha (paitsi ruhot ja puoliruhot, sekä kinkut, lavat ja niiden palat, luulliset)	186,5	7,1	Laskevat asteittain 10 vuoden sisällä	2,2
030482	Jäädetyt fileet, *Salmo trutta, Oncorhynchus mykiss, Oncorhynchus clarki, Oncorhynchus aguabonita, Oncorhynchus gilae, Oncorhynchus apache ja Oncorhynchus chrysogaster* -lajien kalaa	638,5	22,6	Heti	3,5
040690	Juusto (paitsi tuorejuusto, m.l. herajuusto, käymätön, juustoaine, sulatejuusto, sinihomejuusto sekä juustoraaste ja juustojauhe)	1 579,6	64,3	5-10 vuotta	14,9
090961	Anis, tähtianis, kumina ja fenkoli (saksankumina); katajanmarjat, murskaamaton ja jauhamaton	101,9	241,8	Heti	3
110412	Valssatut tai hiutaleiksi valmistetut kauranjyvät	551,6	55,8	5 vuotta	12
170250	Kemiallisesti puhdas fruktoosi, jähmeä	645,0	61,0	Heti	9
180620	Suklaa ja muut kaakaota sisältävät elintarvikevalmisteet, levyinä tai tankoina, joiden paino on > 2 kg, taikka nesteinä, tahnana, jauheena, rakeina tai niiden kaltaisessa muodossa, astian tai muun tuotetta lähinnä olevan pakkaukset	2 385,3	118,8	Poistuu joko 10 vuoden sisällä tai vähenee 5-6 vuoden sisällä 10.5-10.7 %	21,9
190190	Mallasuute; hienoista tai karkeista jauhoista, rouheista, tärkkelyksestä tai mallasuutteesta tehdyt elintarvikevalmisteet, joissa ei ole lainkaan kaakaota tai sitä on < 40 painoprosenttia täysin rasvatomasta aineesta laskettuna	695,1	108,2	Osalta vähenee 19 vuoden sisällä 5.3 %, kaikki eivät kuulu sopimukseen	22,3

a) Kaupalla painotettu keskiarvo tariffi (engl. *Weighted Average*)

6.3 Metsäteollisuus

Metsäteollisuus on ollut Suomen yksi tärkeimmistä vientisektoreista Japaniin jo kymmeniä vuosia. Vuonna 2017 Japaniin vietiin metsäteollisuustuotteita noin 180 miljoonan euron edestä. Puusta tai muusta kuituisesta selluloosa-aineesta valmistettu massa (CN47-49) on jo entuudestaan nollatullien alaista vientiä ja nimike kattaa metsäteollisuushyödykkeiden viennistä jopa 95 %, ollen vuonna 2017 169 miljoonaa euroa. Kaiken kaikkiaan jo ennen kauppasopimusta oli Suomen viennistä Japaniin metsäteollisuustuot-

teiden osalta kaupan arvossa mitattuna noin 96 % tullivapaata. Tämän vuoksi ennustettu kokonaisviennin lisäys metsäteollisuushyödykkeiden osalta on vain noin 1,7 %. Hyödykkeillä joilla vielä oli tariffeja, oli kaupalla painotetulta keskiarvo-tariffi 4 % luokkaa. Puuteollisuuden tullit poistuivat suurelta osin heti sopimuksen astuessa voimaan, kun taas osalla hyödykkeistä siirtymäajat ovat jopa 7-10 vuotta. Siirtymäaikojen päätyttyä kaikki metsäteollisuustuotteiden kauppa on osapuolten välillä täysin vapaata.

Liitteessä 4. on annettu SMART-mallin ennustamat CN2- tason muutokset metsäteollisuuden osalta (LIITE 4. SMART -mallin ennustama Suomen metsäteollisuuden viennin lisääntyminen Japaniin CN2- tasolla EU:n ja Japanin kauppasopimuksen astuttua voimaan). Suurin muutos viennissä simuloinnin mukaan näyttää tapahtuvan CN2-tasolla puun ja puusta valmistettujen tavaroiden (CN44) kohdalla, joiden vienti kasvaisi tullien poistumisen seurauksena noin 36 % eli noin 3 miljoonan euron edestä. Alla esitetyssä taulukossa 6. on listattu suurimmat viennin muutokset CN6-tasolla. Selvästi eniten muutosta viennissä tapahtuu havupuutuotteiden (CN440910) osalta, joiden vienti ennusteen mukaan lisääntyisi noin 1,6 miljoonalla eurolla. Tämä tarkoittaisi simuloinnin mukaan jopa 34 % kasvua viennissä. Myös vaneroidun puulevyn ja niiden kaltaisten kerrostettujen puutuotteiden (CN441299) vienti näyttäisi simuloinnin mukaan kasvavan 73 % eli 908 700 euroa.

Taulukko 6. SMART -mallin ennustama metsäteollisuus viennin lisääntyminen tariffien alaisten hyödykkeiden osalta CN6- tasolla

CN	Kuvaus	Muutos viennissä 1000 €	Muutos viennis- sä %	Siirty- mäaika	WAVG ^a Tariffi (%)
440839	Viilut *myös kerrostettua puuta tasoleikkaamalla saadut* vanerointia, ristiinliimattua vaneria tai muuta niiden kaltaista kerrostettua puuta varten, ja muu puu, sahattu pituussuunnassa, tasoleikattu tai viiluksi sorvattu	1,0	39,9	0	4,7
440890	Viilut *myös kerrostettua puuta tasoleikkaamalla saadut* vanerointia, ristiinliimattua vaneria tai muuta niiden kaltaista kerrostettua puuta varten, ja muu puu, sahattu pituussuunnassa, tasoleikattu tai viiluksi sorvattu	83,1	45,7	0	5,7
440910	Havupuu *myös yhdistämättömät laatat ja rimat parkettilattioita varten*, yhdeltä tai useammalta syrjältä, pinnalta tai päästä koko pituudelta muotoiltu *pontattu, puolipontattu, viistottu, pontattu viistotuin syrjin tai päin, helmet	1593,8	34,1	7	3,1
441012	Oriented strand board *OSB* -levyt, puuta	1,3	41,6	7	5,7
441239	Ristiinliimattu vaneri, yksinomaan <= 6 mm paksuisista puuviiluista koostuva (paitsi bambua, alanimikkeisiin 4412.31 ja 4412.32 kuuluvia vanereita; tiivistettyä puuta olevat levyt, solulevyt, upotekoristeinen puu ja huonekalujen osat	449,7	36,9	10	6
441299	Vaneroidut puulevyt ja niiden kaltainen kerrostettu puu, joissa ei ole rima-, sälö-, tai kimpisydäntä (paitsi bambua; vaneria, ristiinliimattujen vanerilevyjen paksuus <= 6 mm, tiivistettyä puuta, solulevyt, upotekoristeista puuta	908,7	73,3	10	6
441510	Puiset pakkauslaatikot, -rasiat, -häkit, -pytyt ja niiden kaltaiset päällykset; puiset kaapeli- ja johdin- kelat	7,7	18,4	0	2,8
441860	Pysty- ja vaakapalkit	30,2	24,6	7	3,9
460219	Kori- ja punontatavarat, jotka on valmistettu välittömästi määrämuotoisiksi punonta- tai palmikointi- aineista, kasviainetta tai nimikkeen 4601 kasviainemateriaaleista sekä tavarat (paitsi bambu ja rot- tinki	21,9	50,5	0	6,8

a) Kaupalla painotettu keskiarvo tariffi (engl. *Weighted Average*)

7 JOHTOPÄÄTÖKSET

Suomen kaltaisen pienen ja avoimen kansantalouden kannalta kansainvälinen kaupan vapautuminen on elintärkeää kasvun ja kehityksen sekä työllisyyden kannalta. Jo 1776 Adam Smith osoitti absoluuttisen edun teorialla vapaan kaupan lisäävän kaikkien osapuolten hyvinvointia. EU:n jäsenenä Suomi pääsee hyötymään EU:n laajoista sisämarkkinoista sekä EU:n solmimista vapaakauppasopimuksista. Tällä hetkellä EU:lla on sopimuksia yhteensä 73 kappaletta. Talouskumppanuussopimus EU:n ja Japanin välillä astui voimaan 1.2.2019. Sopimus on hyvin kattava poistaen tulleja sekä tullin ulkopuolisia näkymättömiä kaupan esteitä osapuolten väliltä. Suomen osalta tullit poistuvat siirtymäaikojen jälkeen 99 % viennistä kaupan arvossa mitattuna. Sopimus avaa suomalaisyrityksille uusia markkinoita sekä luo kauppa- ja kasvumahdollisuuksia Japanin markkinoilla.

Suomen ja Japanin välinen tavarakauppa on ollut positiivisessa kasvussa viimeiset vuodet. Kauppa Japanin kanssa on ollut Suomelle ylijäämäistä jo vuodesta 2011 lähtien. Eniten Suomesta Japaniin vietiin vuonna 2017 metallia ja metallituotteita, jotka kattavat Suomen kokonaisviennistä 33 %. Seuraavaksi suurimmat sektorit ovat metsäteollisuustuotteet, joiden osuus on noin 18 % kokonaisviennistä sekä kemialliset aineet ja tuotteet noin 17 % kokonaisviennistä (TRAINS 2018). Japanin ja Suomen välinen kauppa on jo entuudestaan hyvin vapaata. Suomen vienti painottuu sektoreille, joiden tullit olivat nollassa jo ennen sopimuksen astumista voimaan. Tämän seurauksena, kuten aikaisempienkin kauppasopimusten nojalla on havaittu, myös EU:n ja Japanin välisen talouskumppanuussopimuksen tuomat edut painottuvat erityisesti pienille ja keskisuurille (pk-yrityksille) yritykselle, jotka kärsivät suhteettomasti jopa pienimmistä kaupanesteistä. Uutena elementtinä sopimukseen onkin kirjattu oma lukunsa pienille ja keskisuurille yrityksille.

Tutkielma toteutettiin hyödyntäen osittaisen tasapainon teorian mallia. Laskelmat tehtiin SMART-ohjelmalla, joka pohjautuu WITS-järjestön sekä UNCTAD :in kehittämään simulointi-työkaluun. Osittaisen tasapainon teorian kehys on peräisin Vinerin (1950) mallista, jonka perustana on kaupan luominen ja kaupan uudelleenohjautumiseen maiden välillä tullien poistumisen seurauksena. Tutkielmassa keskitytään erityisesti Suomen viennin muutoksiin tullien poistumisen seurauksena. Simuloinnissa verrattiin kauppasopimusta edeltävän ajan tullien alaista vientiä tilanteeseen, jossa EU:n ja Japanin kauppa on asetettu nollatullien alaiseksi. Simuloinnin perusteella näyttäisi vienti

pelkästään tullien poistumisen seurauksena lisääntyvän noin 35 miljoonalla eurolla per vuosi, mikä tarkoittaisi noin 3,6 % kasvua Suomen viennissä Japaniin.

Aikaisemmissa tutkimuksissa vain Felbermayr ym. (2017) ovat tutkineet yksittäisten EU:n jäsenmaiden viennin muutoksia pelkkien tullien poistumisen seurauksena. Tutkimus perustui vuoden 2014 aineistoon ja simulointimalli pohjautui yleisen tasapainon teoriaan. Heidän tutkimuksensa mukaan kokonaisviennin lisäys Suomen osalta pelkkien tullien poistumisen seurauksena arvioitiin olevan noin 9,5 %. Tulos kuvaa kaikkien markkinoiden yhteisvaikutusta, mikä on suurempi kuin tässä tutkimuksessa osittaisen tasapainon mallin mukaan laskettu 3,6 % arvio tavarakaupan lisääntymisestä. Toisin kuin yleisen tasapainon malli, jonka ennuste muodostuu laajassa makrotaloudellisessa mittakaavassa, osittainen tasapaino tarkoittaa markkina-analyysiä yhdelle tarkasteltavalle hyödykkeelle tai sektorille staattisessa lyhyen aikavälin mallinnuksessa. (Milner ym. 2005.) Vaikka ero tuloksissa selittyikin hyvin pitkälti sektoreiden välisien yhteyksien huomioimisella, myös Suomen vienti Japaniin on vuodesta 2014 vuoteen 2017 kasvanut yli 27 %. Vienti on lisääntynyt suhteessa enemmän sektoreilla, jotka jo entuudestaan ovat tullivapaita, erityisesti metalleista ja epäjaloista metalleista valmistettujen tuotteiden ja metsäteollisuustuotteiden osalta.

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli selvittää suuria tulleja sisältävien hyödykkeiden ja sektoreiden kuten esimerkiksi maatalous- ja elintarviketuotteiden vientiä Suomen viennin näkökulmasta, siksi osittaisen teorian mallin käyttö tässä tutkimuksessa oli ideaalista. Tällaista syvällistä hyödyketarkastelua ei pystytä yleisen tasapainon teorian avulla toteuttamaan yksityiskohtaisten syöttötietojen puuttuessa.

Sektorikohtaisessa tarkastelussa huomaamme, että pelkkien tullien poistumisen seurauksena suurimmat muutokset Suomen viennissä on odotettavissa kemianteollisuuden (CN28-38), maatalous- ja elintarviketeollisuuden (CN1-24) ja puu sekä puusta valmistettujen tuotteiden (CN44-46) kohdalla. Kemianteollisuuden viennin kasvuennuste oli 7,3 %, mikä tarkoittaisi mallinnuksen mukaan 12,6 miljoonan euron kasvua. Maatalous- ja elintarviketeollisuuden osalta vienti lisääntyisi 46,2 % eli 9,8 miljoonan euron edestä ja puun sekä puusta valmistettujen tuotteiden 26 %, mikä tarkoittaisi 3 miljoonan euron viennin lisäystä. Yksityiskohtaisemmin eriteltynä olisi CN6-tason kemianteollisuuden tuotteissa eniten kasvua odotettavissa nikkelisulfaatin (CN283324) osalta, jonka viennin kasvuksi malli ennusti noin 5,9 miljoonaa euroa. Metsäteollisuustuotteissa huomattavaa kasvua vuositasolla ennustettiin havupuutuotteissa (CN440910) noin 1,6 miljoonan euron edestä. Havupuutuotteiden kohdalla tämä tarkoittaa 34 % kasvua vuosittaisessa vo-

lyymissä. Pienempien sektoreiden osalta prosentuaaliset muutokset olivat huomattavia, esimerkiksi tekstiiliaineiden ja -tavaroiden viennin (CN50-63) ennustettiin kasvavan 53 % sekä aseiden ja ampumatarvikkeiden (CN94) jopa 107 %.

Tulosten tarkastelussa on huomioitava myös ennusteiden herkkyyden mallin taustaoletuksille kuten jouston oletukset osittaisen tasapainon teoriassa. Oletamme tarjonnan vientijouston olevan tutkimuksessa ääretön. Oletus pätee suurimmalle osalle Suomen vientihyödykkeistä, sillä Suomen vienti painottuu hyödykkeisiin, joissa Japani ei toimi maailmanmarkkinahinnan määrittäjänä. EU:n markkinat ovat myös huomattavasti suuremmat kuin Japanin markkinat. Kuitenkin joidenkin hyödykkeiden, kuten kuljetusvälineiden tai elektroniikan osalta, oletus voi toimia hyvinkin vääristävänä tekijänä ennusteissa.

Talouden ennustaminen on aina epävarmaa, sillä talous on dynaamisesti muuttuva kokonaisuus, jonka tilaan vaikuttavat monet maailmanmarkkinoilla tapahtuvat muutokset ja asenteet. Luottamus markkinoihin on heikentynyt ja maailmantalouden kasvun on ennustettu hidastuvaan tulevina vuosina. Suurimpina tekijöinä kasvun hiipumiseen nähdään Yhdysvaltojen finanssipoliittisen elvytysvaikutusten poistuminen markkinoilta sekä Kiinan talouskasvun hiipuminen. Maailmanmarkkinoiden epävarmuus on heijastunut myös euroalueen ja Japanin talouskasvuun. Vuonna 2018 Japanin talouskasvu hiipui vajaaseen yhteen prosenttiin. (Suomen Pankki 2018.)

Merkittävänä epävarmuutta markkinoille lisäävänä tekijänä voidaan pitää myös nykyisen maailmankaupan suhteen vallitsevaa negatiivista ilmapiiriä sekä kauppasotia, joiden johdosta vapaankaupan hyödyt kyseenalaistetaan. Viimeisinä vuosina useat suuret vaikuttajat maailmanmarkkinoilla ovat alkaneet suojella omaa kauppansa protektionistisin toimenpitein. Iso-Britannia anoi eroa Euroopan unionista 29.3.2017. Eroanomus on historiallinen, sillä yksikään muu maa ei ole aikaisemmin eronnut EU:sta. Eron tuli astua voimaan 29.3.2019. Osapuolet eivät kuitenkaan ole päässeet yhteisymmärrykseen 1.5.2019 erosopimuksesta, joten eroa siirrettiin. Vaikutusta on myös sillä pääsevätkö osapuolet sopuun erosopimuksesta vai tuleeko ero astumaan voimaan ilman sopimusta. Brexitin lisäksi tarkasteltaessa kansainvälisiä kauppasuhteita on tärkeää huomioida *CPTPP-sopimuksen (Comprehensive and Progressive Agreement for Trans-Pacific Partnership)* voimaantulon vaikutukset tulevaisuuden kauppavirtoihin sekä *TTIP- sopimus (Transatlantic Trade and Investment Partnership)* neuvottelujen hiipumisen.

Nämä edellä mainitut ja lukuiset muut muuttuvat tekijät vaikuttavat markkinoilla tapahtuviin muutoksiin. Varmaa kuitenkin on, että nykyisistä kauppasopimuksista on tehtävä entistäkin kattavampia, sillä WTO:n sopimusten mukaisessa kaupassa MFN-tariffit maiden välillä ovat jo entuudestaan suhteellisen alhaisia, ja näin ollen ongelmiksi muodostuvat enenevässä määrin näkymättömät kaupan esteet ja se miten niitä saadaan purettua. Näkymättömien kaupanesteiden tunnistaminen, vaikutusten arviointi ja määrittäminen rahallisessa arvossa on hyvin kiisteltyä. NTM-toimien arvottamisen vaikeuden vuoksi kauppasopimuksien vaikutuksista julkaistut tutkimustulokset vaihtelevat hyvin paljon. NTM-toimien vaikutusten arviointiin olisi jatkossa hyvä kiinnittää entistäkin enemmän huomioita, jotta vaikutusennusteista tulisi tulevien sopimuksien kohdalla luotettavampia. Lisäksi sopimuksissa olisi hyvä jatkossa panostaa niiden toimeenpanoon ja tasapuolisiin toimintaedellytyksiin kauppakumppaneiden välillä. Tulevaisuuden kauppaneuvotteluita vaikeuttaa entisestään kaikkien tekijöiden yhdysvaikutusten huomioiminen nykyisessä maailmankaupassa.

Yhteenvedona tutkimuksesta voidaan todeta, että EU:n ja Japanin talouskumppanuussopimuksen vaikutukset EU:n ja Suomen vientiin ovat kiistattomia, joidenkin pienten sektoreiden osalta merkittäviä. Vaikka tariffien poistumisesta johtuvat viennin lisäykset ovat maltillisia, kokonaistaloudellisen hyvinvoinnin näkökulmasta kaikki hyödyt ovat huomattavia niin koko EU:n kuin Suomenkin näkökulmasta yksittäisenä jäsenmaana. Edellä mainituilla maailmanmarkkinoilla tapahtuvilla muutoksilla tulee olemaan ratkaiseva rooli siihen, millaiseksi ja miten EU:n ja Japanin talouskumppanuussopimusta tullaan arvioimaan tulevaisuudessa.

LÄHTEET

- Appleyard, D. R., Field, A. J. – Cobb, S. L. (2008) *International Economics*. The McGraw-Hill Companies, . New York.
- Baldwin, R. (1970) *Non-Tariff Distortions in International Trade*. Brookings Institution, Washington, DC.
- Baldwin, R. – Evenett, S. J. (2009) Don't let murky protectionism stall a global recovery: Things the G20 should do.< <https://voxeu.org/article/dont-let-murky-protectionism-stall-global-recovery-things-g20-should-do>>, haettu 25.4.2019.
- Baldwin, R. – Freund, C. (2011) Preferential Trade Agreements and Multilateral Liberalization, teoksessa: *Preferential Trade Agreement Policies for Development - Handbook*, toimittaja: Chauffour, J.P & Maur, J., World Bank, Washington D.C.
- Benz, S. – Yalcin, E., (2015) Productivity Versus Employment: Quantifying the Economic Effects of an EU–Japan Free Trade Agreement. *The World Economy* 38 (6), 935–961.
- Blonigen, B. – Wesley, W. (1999) Explaining Armington: What determines substitutability between home and foreign goods. *Canadian Journal of Economics* Vol. 32(1), 1-21.
- Buonanno, L. – Nugent, N. (2013) *Policies and Policy Processes of the European Union*. Palgrave Macmillan, New York.
- Burda, M. – Charles W. (2017) *Macroeconomics: A European Text*. 7. painos. Oxford University Press. 642s. ISBN10 0198737513
- Chacholiades, M. (1990) *International Economics*. Revited Edition. Singapore: McGrawHill.
- Cline W., Kawanabe, N., Krönsjö, T. O. M. – Williams, T. (1978) *Trade Negotiations in the Tokyo Round: A Quantitative Assessment*, Washington, D.C. The Brookings Institution.
- Corden, W. M. (1971) *The Theory of Protection*. Oxford: Clarendon Press.
- Cox, J. (2009) *Ytimekäs opas talouteen*. (alkuteos The Concise Guide to Economics 2007, käännös Petri Kajander) Lumo kustannus, Tampere.

- Dimaranan, B. V., McDougall, R. A. – Hertel, T. W. (2006) GTAP 6 Data base documentation. *Chapter 20: Behavioral parameters*. Center for Global Trade Analysis, Purdue University, West Lafayette, IN.
- Dollar, D. (1992) Outward-orientated Developing Economies Really do Grow More Rapidly: Evidence from 95 LDCs, 1976-1985, *Economic Development and Cultural Change*, Vol. 40 (3), 523.
- Duer, A., Baccini, L. – Elsig, M. (2014) The Design of International Trade Agreements: Introducing a New Database. *Economic and Management Sciences* 20(1), a1655.
- Edwards, S. (1998) Openness, Productivity and Growth: What do we Really Know? *Economic Journal*, Vol. 108, 383-398.
- ECB (2019) Euro foreign exchange reference rates. <https://www.ecb.europa.eu/stats/policy_and_exchange_rates/euro_reference_exchange_rates/html/index.en.html>, haettu 28.4.2019.
- Easton, J. – Kortum (2002) Technology, geography, and trade. *Econometrica*, 70 (5), 1741-1779
- European Commission (2016) Trade Sustainability Impact Assessment of the Free Trade Agreement between the European Union and Japan, Final Report <http://trade.ec.europa.eu/doclib/docs/2016/may/tradoc_154522.pdf>, haettu 29.4.2019.
- European Commission (2018a) Proposal for a COUNCIL DECISION on the conclusion of the Economic Partnership Agreement between the European Union and Japan COM/2018/192 final - 2018/0091 (NLE) <<https://eur-lex.europa.eu/legalcontent/EN/TXT/?uri=CELEX:52018PC0192#document2>>, haettu 26.4.2019.
- European Commission (2018b) The EU-Japan Economic Partnership Agreement, Study, Policy Department for External Relations, European Parliament, September 2018.
- European Parliament (2019) Bilateral trade deal with Japan – largest to date for EU. Briefing members' research Service, ERSP < [http://www.europarl.europa.eu/ReData/etudes/BRIE/2019/633164/EPRS_BRI\(2019\)633164_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/ReData/etudes/BRIE/2019/633164/EPRS_BRI(2019)633164_EN.pdf)>, haettu 29.4.2019.
- Felbermayr, G., Kimura, F., Okobo, T., Steinger, M. – Yelcin, E. (2017) *On the Economics of an EU-Japan Free Trade Agreement GED Study*, Bertelsmann Stiftung, Gütersloh.

- Felbermayr, G., Kimura, F., Okubo, T., – Steininger, M. (2019) Quantifying the EU-Japan Economic Partnership Agreement. *Journal of the Japanese and International Economies*. Vol. 51, 110-128
- Feenstra, R. C. – Taylor, A. M. (2008) *International Economics*. 2. painos. Worth Publishers, New York: 980 s. ISBN 0-7167-9283-4.
- Gomes, L. (1990) *Neoclassical International Economics - An Historical Survey*. the MacMillan Press Ltd, Hong Kong.
- Griffin, R. W. – Pustay, M. W. (2010) *International business*. 6. uud. painos. Pearson Education Inc, Upper Saddle River, NJ.
- Guei, K. M. A., Mugano, G. – Le Roux, P. (2017) Revenue, welfare and trade effects of Free Trade Agreement on South Africa, *South African Journal of Economic and Management Sciences* 20(1), a1655.
- Helpman, E. – Krugman, P. R. (1989) *Trade Policy and Market Structure*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Houck, J. P. (1986) *Elements of Agricultural Trade Policies*. New York: Macmillan.
- Jammes, O. – Olarreaga, M. (2005) *Explaining SMART and GSIM*, Work in paper Washington DC, The World Bank.
- Koo, W. W. – Kennedy, P. L. (2005) *International Trade and Agriculture*. Blackwell Publishing, USA.
- Kore N. A. G., Gift, M. – Pierre le, R. (2017) Revenue, welfare and trade effects of European Union Free Trade Agreement on South Africa, *South African Journal of Economic and Management Sciences*; Pretoria Vol. 20, Iss. 1.
- Krugman, P. R. (1981) Intraindustry Specialization and the Gains from Trade. Chicago: *The Journal of Political Economy* 89:5, 959-973.
- Krugman, P. (1991) The Move Toward Free Trade Zones. Teoksessa: *Policy Implications of Trade and Currency Zones*. Federal Reserve Bank of Kansas City, 7–41.
- Krugman, P. R., Obstfeld, M. – Melitz, M. J. (2012) *International Economics: Theory and Policy*. 9. painos. Harlow: Pearson Education.

- Laird, S. – Yates, A. (1990). *Quantitative Methods for Trade-Barrier Analysis*. Macmillan Press, Lontoo.
- Laird, S. – Yeats, A. (1986). The UNCTAD trade policy simulation model. *United Nations Conference on Trade and Development* Vol. 19. Geneva.
- Langhammer, R. (1983) *Problems and Effects of a Developing Country's Tariff Concession Round on South-South Trade*, Kiel Working Paper, No.167, Institute for World Economics, Kiel.
- Lloyd, P. – MacLaren, D. (2010) Partial- and General-Equilibrium Measures of Trade Restrictiveness, *Review of International Economics*; Vol. 18, Iss. 5: 1044-1057, Oxford.
- Lloyd, P. – Zhang, X. G. (2006) *The Armington model*. Productivity Commission Staff Working Paper, Melbourne.
- Malmström, C. (2017) The Benefits of an EU-Japan Free Trade Agreement, Speech at EU-Japan Business Round Table, Brussels, 11 July 2017.
- Melitz, M. J. (2003) The Impact of Trade on Intra-Industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity, *Econometrica*, Vol 71, No. 6, 1695-1725.
- Marrewijk, Van. C. (2012) *International Economics: Theory, Application, and Policy* 2. painos. Oxford: Oxford University Press. 691 s. ISBN 978-0-19-928098-8.
- Milner, L., Morrissey, O. – McKay, A. (2005) Some simple analytics of the trade and welfare effects of economic partnership agreements, *Journal of African Economies* 14(3), 327–358.
- McIntyre, M. A. (2005) Trade integration in the East African Community: an assessment for Kenya (No. 5-143). International Monetary Fund.
- Plummer, M., Cheong, D. – Hamanaka, S. (2010) *Methodology for Impact Assessment of Free Trade Agreements*. Manila: ADB.
- Reed, M. R. (2001) *International Trade in Agricultural Products*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Salvatore, D. (2011) *International Economics: Trade and Finance*. 10. painos. New York: John Wiley & Sons. 812 s. ISBN 978-0-470-50582-3.
- Schiff, M. V. – Winters, L. A. (2004) *Regional Integration and Development*, Washington DC, The World Bank and Oxford University Press.

- Schott, P. (2004) Across-product versus within-product specialization in international trade, *Quarterly Journal of Economics* Vol.119, 647–78.
- Siriwadana, M. – Yang J. (2008) GTAP model analysis of the economic effects of an Australia-China FTA: Welfare and sectoral aspects. *Global Economic Review*, Vol. 37(3), 341-362.
- Smith, A. (1776) *Kansojen varallisuus*. (An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations, 1776.) Suomentanut Jaakko Kankaanpää. Helsinki: WSOY, 2015. ISBN 978-951-0-40426-3.
- Stern, R., Francis J. – Schumacher, B. (1975) Price Elasticities in International Trade. London, Macmillan, for the Trade Policy Research Centre.
- Stolper, W. – Samuelson, P. (1941) Protection and Real Wages. *Review of Economic Studies* IX, s. 58-73.
- Sunesen, E., Francois, J. –Thelle, M. (2010) Assessment of barriers to trade and investment between the EU and Japan, DG Trade, *Copenhagen economics*.
- Suomen pankki (2018) Nopein talousvaihe on ohitettu, Euro ja talous 5/2018 <<https://www.eurojatalous.fi/fi/2018/5/ennuste-nopein-taloukasvun-vaihe-on-ohitettu/>>, haettu 3.5.2019
- Tamminen, S., Niemi, J. – Nilsson-Hakkala, K. (2017) *The expected economic impacts of the EU-Canada Comprehensive Economic and Trade Agreement in Finland*, VATT Institute for Economic Research VATT Research Reports Vol. 187.
- TRAINS (2018) The global database on Non-Tariff Measures, <<https://trains.unctad.org/>>, haettu 27.4.2019.
- Tilastokeskus (2018) Historiasarjat: Kansantalouden tilinpito 1860-2017, <http://pxnet2.stat.fi/PXWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin__kan__vtp/statfin__vtp_pxt_019.px>, haettu 25.4.2019.
- Ulkoministeriö (2017) EU:n ja Japanin välinen kauppasopimus, tietolehti <https://um.fi/documents/35732/48132/tietolehti__eu_n_ja_japanin_v%C3%A4linen_kauppasopimus>, haettu 20.3.2019.

Ulkoministeriö (2019) EU:n kauppasopimukset hyödyttävät suomalaisyrityksiä, tietolehti, <<https://um.fi/documents/35732/0/EUn%20kauppasopimukset%20hy%C3%B6dytt%C3%A4v%C3%A4t%20suomalaisyrityksi%C3%A4.pdf/3e603245-0f05-d875-7451-ecf41173c730?t=1528871892357>>, haettu 20.3.2019.

UNCTAD (2012) International classification of non-tariff measures, United national conference on trade and development, CH-1211 Geneva.

UNCTAD (2013) Non-tariff Measures to Trade: Economic and Policy Issues for Developing Countries, New York: United Nations. <http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/ditctab20121_en.pdf>, haettu 16.8.2018.

Viner, J. (1950) *The Customs Union Issue*. Carnegie Endowment for International Peace, New York.

WTO (2017a) The WTO in brief: part, The multilateral trading system — past, present and future, <https://www.wto.org/english/thewto_e/whatis_e/inbrief_e/inbr01_e.htm>, haettu 25.4.2019

WTO (2017b) Tariff Trade Profiles for the EU and Japan, <https://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/tariff_profiles17_e.pdf>, haettu 26.4.2019.

WTO (2019a) WTO members list <https://www.wto.org/english/thewto_e/whatis_e/tif_e/org6_e.htm>, haettu 28.4.2019.

WTO (2019b) WTO Word Trade data base <<https://data.wto.org/>>, haettu 28.4.2019.

WITS (2010) Online Help. The World Bank <<https://wits.worldbank.org/wits/wits/witshelp/Content/SMART/SMART%20Overview.htm>>, haettu 5.3.2019

LIITTEET

LIITE 1. TUTKIELMASSA KÄYTETYT SUBSTITUUTIOJOUSTOT. TULOKSET POHJAUTUVAT DIMARANNANIN YM. (2006) ARVOIHIN

CN koodi	Kuvaus	Käytetty substitutiojousto
1-24	<i>Elintarvikkeet</i>	5,7
25-27	<i>Kivennäistuotteet</i>	3,3
28-38	<i>Kemianteollisuus ja siihen liittyvät teollisuustuotteet</i>	6,6
39-40	<i>Muovit ja muovitavarat; Kumi ja kumitavarat</i>	6,6
41-43	<i>Raakavuodot ja -nahat</i>	8,1
44-46	<i>Puu ja puusta valmistetut tavarat</i>	6,8
47-49	<i>Puusta tai muusta kuituisesta selluloosa-aineesta valmistettu massa</i>	5,9
50-63	<i>Tekstiiliaineet ja tekstiilitavarat</i>	7,5
64-67	<i>Jalkineet, päähineet, sateenvarjot ja päivänvarjot, kävelykepit, ruoskat, ratsupiiskat ja niiden osat; Valmistetut höyhenet ja niistä valmistetut tavarat; Tekokukat; Hiuksista valmistetut tavarat</i>	7,4
68-70	<i>Kivistä, kipsistä, sementistä, asbestista, kiilteestä tai niiden kaltaisesta aineesta valmistetut tavarat; Keraamiset tuotteet; Lasi ja lasitavarat</i>	6,6
71	<i>Luonnonhelmet ja viljellyt helmet, jalo- ja puolijalokivet, jalometallit, jalometallilla pleteroidut metallit ja näistä valmistetut tavarat; Epäaidot korut; Metallirahat</i>	8,4
72-83	<i>Epäjalot metallit ja epäjalosta metallista valmistetut tavarat</i>	7,5
84-86	<i>Koneet ja mekaaniset laitteet</i>	8,1
86-89	<i>Kulkuneuvot, sekä niihin rinnastettavat kuljetusvarusteet</i>	5,6
90-92	<i>Optiset, valokuvaus-, elokuva-, mittaus-, tarkistus-, tarkkuus-, lääketieteelliset tai kirurgiset kojeet ja laitteet; Kellot; Soittimet; Niiden osat ja tarvikkeet</i>	8,1
93	<i>Aseet ja ampumatarvikkeet</i>	7,5
94-96	<i>Erinäiset tavarat</i>	7,5
97-99	<i>Taideteokset, kokoelmaesineet ja antiikkiesineet</i>	7,5

LIITE 2. SMART -MALLIN ENNUSTAMA SUOMEN KEMIANTEOLLISUUDEN VIENNIN LISÄÄNTYMINEN JAPANIN CN2-TASOLLA EU:N JA JAPANIN KAUPPASOPIMUKSEN ASTUTTUA VOIMAAN

CN2	Kuvaus	Viennin kasvu 1000 €	Viennin muutos - %	WAVG ^a Tariffi (%)	Min	Max	Siirtymä- aika
28	Kemikaaliset alkuaineet ja epäorgaaniset yhdisteet; jalometallien, harvinaisten maametallien, radioaktiivisten alkuaineden ja isotooppien orgaaniset ja epäorgaaniset yhdistelmät.	8881,7	11,1	2,3	0	4,8	Heti
29	Orgaaniset kemialliset yhdisteet	2299,7	18,8	3,0	1	3,1	Heti
30	Farmaseuttiset tuotteet	0	0	0,0	0	0	Heti
31	Lannoitteet	0	0	0,0	0	0	Heti
32	Parkitus- ja väriaineet; tanniinit ja niiden johdannaiset; värit, pigmentit ja muut väriaineet.	601,5	28,2	3,1	0	4	Heti
33	Haihtuvat öljyt ja resonoidut; hajuste-, kosmeettiset ja toalettarusteet	2,4	2,2	0,3	0	4,4	Heti
34	Saippua ja suopa, orgaaniset pintaaktiiviset aineet, pesuvalmisteet, voiteluvalmisteet, vahat ja puhdistusaineet	0	0	0,0	0	0	Heti
35	Valkuaisaineet; modifioidut tärkkelilykset; liimat ja liisterit; entsyymit	673,8	13,4	3,9	0	4,4	Heti
37	Valokuvaus- ja elokuvavalmisteet	0	0	0,0	0	0	Heti
38	Erinäiset kemialliset tuotteet	105,8	2,0	0,1	0	3,9	Heti
yht.		12 564,8	7,3	1,4	0	4,8	

a) Kaupalla painotettu keskiarvo tariffi (engl. *Weighted Average*)

LIITE 3. SMART -MALLIN ENNUSTAMA SUOMEN MAATALOUS- JA ELINTARVIKEVIENNIN LISÄÄNTYMINEN JAPANIN CN2-TASOLLA EU:N JA JAPANIN KAUPPASOPIMUKSEN ASTUTTUA VOIMAAN

CN2	Kuvaus	Viennin kasvu 1000€	Viennin muutos-%	WAVG ^a Tariffi (%)	Min	Max	Siirtymäaika
2	Liha ja muut syötävät eläimenosat	186,5	7,1	2,2	2,2	2,2	***
3	Kalat sekä äyriäiset, nilviäiset ja muut vedessä elävät selkärangattomat	1 054,8	26,7	4,1	3,5	6,4	Heti-10 vuotta
4	Maito ja meijerituotteet; linnunmunat; luonnonhunaja; muualle kuulumattomat eläinperäiset syötävät tuotteet	3 498,9	71,6	17,0	14,9	25,5	***
5	Muualle kuulumattomat eläinperäiset tuotteet	0	0	0,0	0	0	Heti
6	Elävät puut ja muut elävät kasvit; sipulit, juuret ja niiden kaltaiset tuotteet; leikkokukat ja leikkovihreät	12,4	17,4	3,0	3	3	Heti
8	Syötävät hedelmät ja pähkinät; sitrushedelmien ja melonin kuoret	18,0	65,9	11,7	8,7	12,2	5-10 vuotta
9	Kahvi, tee, mate ja mausteet	141,6	148,4	8,4	3	14,5	Heti-5 vuotta
10	Vilja	17,0	12,9	4,2	4,2	4,2	Heti
11	Myllyteollisuustuotteet; maltaat; tärkkelys; insuliini; vehnägluteeni	635,4	20,4	3,9	0	22,3	****
13	Kumilakat, kumit, hartsit ja muut kasvimehut ja -uutteet	115,8	28,5	4,8	4,8	4,8	4-7 vuotta
14	Kasvipäriset pinonta- ja palmikointiaineet; muualle kuulumattomat kasvi-tuotteet	0,4	28,9	4,8	4,8	4,8	5 vuotta
15	Eläin- ja kasvirasvat ja -öljyt sekä niiden pilkkoutumistuotteet; valmistetut ravintorasvat; eläin- ja kasvisvahat	11,7	25,7	5,8	0,8	6,4	0-5 vuotta
16	Lihasta, kalasta, äyriäisistä, nilviäisistä tai muista veden elävistä selkärangattomista valmistetut tuotteet	44,8	12,7	6,4	6,4	6,4	Heti
17	Sokeri ja sokerivalmisteet	646,6	60,9	9,0	9	20	Heti- 10 vuotta
18	Kaakao ja kaakaovalmisteet	2 442,6	114,6	21,5	9	22,7	****
19	Viljasta, jauhoista, tärkkelyksestä tai maidosta valmistetut tuotteet; leipomotuotteet	705,7	107,0	22,2	9,0	22,5	****
20	Kasviksista, hedelmistä, pähkinöistä tai muista kasvinosista valmistetut tuotteet	73,7	72,6	14,2	11,5	22,5	5- 10 vuotta
21	Erinäiset elintarvikevalmisteet	23,7	106,2	20,5	18,8	21,1	****
22	Juomat, etyylialkoholi (etanoli) ja etikka	188,0	19,2	3,2	0	11,5	10 vuotta
23	Elintarviketeollisuuden jätetuotteet ja jätteet; valmistettu rehu	0	0	0,0	0	0	Heti
Yht.		9 818,6	46,2	9,34	0	22,5	

a) Kaupalla painotettu keskiarvo tariffi (engl. *Weighted Average*)

b) *** tullit eivät poistu sopimuksen seurauksena kokonaan sellaisenaan

LIITE 4. SMART -MALLIN ENNUSTAMA SUOMEN METSÄTEOLLISUUDEN VIENNIN LISÄÄNTYMINEN JAPANIN CN2- TASOLLA EU:N JA JAPANIN KAUPPASOPIMUKSEN ASTUTTUA VOIMAAN

CN2	Kuvaus	Vienti ennen 1000€	Viennin kasvu 1000€	Viennin muutos-%	WAVG ^a - tariffi (%)	Siirtymäaika
44	Puu ja puusta valmistetut tavarat; puuhiili	8560,3	3075,0	35,9	3,6	Heti - 10 vuotta Osa hyödykkeistä jo entuudestaan vapaata
46	Oljesta, espartosta tai muista punonta- tai palmikointiaineesta valmistetut tavarat; kori ja punonta tuotteet	43,4	21,9	50,6	6,8	Heti
47	Puusta tai muusta kuituisesta selluloosa-aineesta valmistettu massa	26681,5	0	0	0	Vapaata
48	Paperi, kartonki ja pahvi; paperimassa, paperi, kartonki ja pahvitavarat	142284,8	0	0	0	Vapaata
49	Kirjat, sanomalehdet, kuvat ja muut painotuotteet; käsikirjoitukset ja työpiirustukset	172,3	0	0	0	Vapaata
Yht.		177742,3	3 096,9	1,7	0,2	

a) Kaupalla painotettu keskiarvo tariffi (engl. *Weighted Average*)