



Vaasan yliopisto
UNIVERSITY OF VAASA

Joonatan Gröhn

Kansainvälisen kaupan rajoittamisen taloudelliset vaikutukset Yhdysvalloissa

Trumpin hallinnon terästullit ja yhdysvaltalaiset teräsindeksit

Laskentatoimen ja rahoituksen yksikkö
Pro gradu -tutkielma
Taloustieteen maisteriohjelma

Vaasa 2022

VAASAN YLIOPISTO**Laskentatoimen ja rahoituksen akateeminen yksikkö**

Tekijä:	Joonatan Gröhn	
Tutkielman nimi:	Kansainvälisen kaupan rajoittamisen taloudelliset vaikutukset Yhdysvalloissa : Trumpin hallinnon terästullit ja yhdysvaltalaiset teräsindeksit	
Tutkinto:	Kauppätieteiden maisteri	
Oppiaine:	Taloustieteen maisteriohjelma	
Työn ohjaaja:	Juuso Vataja	
Valmistumisvuosi:	2022	Sivumäärä: 73

TIIVISTELMÄ:

Yhdysvallat siirtyivät kohti protektionistisempaa talouspoliittista otetta Trumpin hallinnon aikana. Talusteorian mukaan suuri kansantalous voi kasvattaa nettohyvinvointiaan tuontitulleja nostamalla ja näin laskea kohdetuotteiden maailmanmarkkinahintoja. Teoria ja empiria tukevat kuitenkin vahvasti myös ajatusta siitä, että vapaammasta kaupasta saatavat hyödyt ylittävät siitä aiheutuvat haitat. Yhdysvallat ovat nostaneet tulleja myös ennen Trumpin hallintoa. Viimeisen sadan vuoden ajalta löytyy muutamia esimerkkejä Yhdysvaltojen asettamista tuontitulleista, joiden taloudellinen lopputulos on ollut Yhdysvaltojenkin kannalta negatiivinen. Tarkastelen tässä työssä Trumpin hallinnon asettamia tulleja ennen kaikkea yhdysvaltalaisten teräsindeksien näkökulmasta ja liitän tulokset maan koko kansantalouden kontekstiin. Trumpin hallinnon terästoimien kohdistuvien tuontitulliasetusten taloudelliset vaikutukset näyttäisivät kääntyvän positiivisiksi terästoimialaa tarkastellessa, mutta negatiivisiksi koko Yhdysvaltain taloutta tarkastellessa. Ydinkysymys on siis: Voiko Yhdysvaltojenkaan kaltainen suurtalous hyötyä jollain tasolla tuontitulleista nykytilanteessa, kun maailmantaloudesta löytyy useita voimakkaita toimijoita? Aiheesta relevantin tekee se, että Yhdysvaltojen kokemat hyödyt tai haitat ovat yleistettävissä myös muihin suurin kansantalouksiin. Mikäli Yhdysvallat eivät onnistu hyötymään tuontitulleista, silloin todennäköisesti muutkaan suuret taloudet eivät siinä onnistu.

AVAINSANAT: protektionismi, kansainvälinen kauppa, terästoimiala, osakemarkkinat, teräsindeksit, vaihtosuhte, kauppasota, tuontitullit, tulli, tariffi, talouspolitiikka, taloushistoria

Sisällys

1	Johdanto	5
2	Protektionistiset keinot ja vaikutukset talousteoriassa	9
2.1	Tehokas protektionismin aste	10
2.2	Suuren maan asettamien tuontitullien taloudelliset vaikutukset	11
2.3	Optimitulli	16
2.4	Vaihtosuhte ja sen tasapaino	18
3	Kaupan vapauttamisen ja protektionismin taloudelliset vaikutukset	26
3.1	Maailman kauppajärjestö ja kauppasopimukset kauppaa edistämässä	28
3.2	Kansainvälisen kaupan vapautuminen ja osakemarkkinat	35
3.3	Yhdysvaltojen 1920- ja 1930-luvun tuontitullit	41
3.4	Yhdysvaltojen asettamat terästullit 2002	44
4	Tapahtumatutkimus: Trumpin hallinnon protektionismin vaikutukset yhdysvaltalaiseen terästoimialaan ja kansantalouteen	49
4.1	Tutkimusmenetelmä ja aineisto	50
4.2	Tulosten tarkastelu	52
4.2.1	Positiiviset sisäpoliittiset tapahtumat	53
4.2.2	Negatiiviset sisäpoliittiset tapahtumat	57
4.2.3	Negatiiviset ulkopoliittiset tapahtumat	59
4.3	Tullien hyödyt toimialakohtaisesti ja Yhdysvaltain kansantalouden kannalta	64
5	Johtopäätökset	67
	Lähteet	69

Kuviot

Kuvio 1. Ulkomaalainen vientitarjonta ennen tulleva (Feenstra & Taylor, 2017, s.264) .	12
Kuvio 2. Tuontitullin vaikutukset suuren maan kotimarkkinoihin ja maailmanhintaan (Feenstra ym., 2014, s. 265)	13
Kuvio 3. Tullitason ja tuojamaan kokonaishyvointiin (Feenstra ym. 2017, s. 268)	17
Kuvio 4. Tuontikysynnän jouston vaikutus kansainvälisestä kaupasta hyötymiseen kostotoimenpiteet huomioon ottaen (Johnson, 1953)	23

Taulukot

Taulukko 1. Muutokset hyvinvoinnissa kotimaassa	14
Taulukko 2. Kahdenvälisen kaupankäynnin arvoa selittäviä tekijöitä (Rose, 2004).....	29
Taulukko 3. Kahdenvälisen kaupan arvo (Eicher ym. 2011)	34
Taulukko 4. Markkinoiden epänormaalit tuotot FTA-uutisiin (Thompson, 1994).	37
Taulukko 5. Huomionarvoiset tapahtumat Singaporen ja Yhdysvaltojen välisen vapaakauppasopimuksen muodostumisessa (Parinduri ym., 2013).....	40
Taulukko 6. USITC:n suosittelemat ja toteutuneet tullit ja vientikiintiöt (Read, 2005) ..	45
Taulukko 7. Yhdysvaltalaisen teräsindeksien tuotot (Jensen, 2007)	47
Taulukko 8. Aikajana terästulliin liittyvistä toimenpiteistä (PIIE, 2022).....	52
Taulukko 9. Teräsindeksien epänormaalit tuotot tapahtumapäiviltä sekä edeltäviltä ja seuraavilta päiviltä vakiotuottomallissa	54
Taulukko 10. S&P500:lla markkinakorjatut teräsindeksien epänormaalit tuotot	56
Taulukko 11. Sisäpoliittisten negatiivisten tapahtumien epänormaalit tuotot vakiotuottomallissa	57
Taulukko 12. Sisäpoliittisten negatiivisten tapahtumien epänormaalit tuotot markkinakorjatussa mallissa.....	59
Taulukko 13. Negatiiviset ulkopoliittiset tapahtumat vakiotuottomallissa	60
Taulukko 14. Negatiiviset ulkopoliittiset tapahtumat markkinakorjatussa mallissa.....	61
Taulukko 15. Negatiivisten ulkopoliittisten tapahtumien vaikutus S&P500-indeksiin vakiotuottomallissa	62

1 Johdanto

Vapaan kaupan mukanaan tuomat hyödyt ovat olleet tiedeyhteisön tiedossa ainakin viimeiset 200 vuotta, mutta siitä huolimatta protektionististen keinojen, kuten tullien ja tuontikiintiöiden, käyttäminen kansainvälisillä hyödykemarkkinoilla on lisääntynyt jälleen 2010-luvun aikana. Tuontitullien kasvattamisen viime vuosikymmenellä aloitti Yhdysvallat, joka aloitti suojamaan kotimaista tuotantoaan, vahvistamaan kotimaista työn tarjontaa ja ennen kaikkea korjaamaan heikkoa kauppasettaan protektionistisilla keinoilla. Yhdysvaltojen asettamat tullit aiheuttivat vastareaktioita kauppakumppanivaltioissa, mikä johti vastatullien asettamiseen. Siinä, missä aiemmin 2000-luvun ensimmäisen vuosikymmenen aikana oltiin kulkemassa kohti entistäkin vapaampaa kauppaa maaosien välillä, tästä esimerkkinä EU:n ja Pohjois-Amerikan maiden välille kaavailtu vapaa-kauppasopimus, nyt lähdettiin Yhdysvaltojen toimesta täysin päinvastaiseen suuntaan. On mielenkiintoista etsiä taloudellisia perusteluja Yhdysvaltain suhtautumisen muuttamiseen kansainväliseen kauppaan, kun kansainvälisen kaupan hyödyt ovat olleet tiedossa jo pitkään. Kansainvälisen kaupan hyödyistä huolimatta Yhdysvallat aloittivat vuonna 2018 laajamittaisen tuontitulliohjelman, jonka taloudellisia vaikutuksista etsin tässä pro gradu -tutkimuksessa. Huomion kiinnitän erityisesti Yhdysvaltojen terästeollisuuteen ja sen reaktioihin Trumpin hallinnon tuontiteräkselle asettamiin tulleihin.

Yhdysvaltojen asettamat tuontitullit kohdistuivat aluksi tiettyihin, isossa kuvassa hieman vähäpätöisen kuuloiseihin, tuotteisiin, joita olivat esimerkiksi aurinkopaneelit ja pesukoneet. Vuoden 2018 alussa maan tulliprojektin toden teolla käynnistyessä keskeiseksi tullitasojen noston kohteeksi muodostui tuontiteräs ja -alumiini. Jo vuonna 2002 Bushin hallinto oli suojannut tuontitulleilla yhdysvaltalaista terästeollisuutta. Sekä Bushin että Trumpin hallintojen syyt suojata nimenomaan yhdysvaltalaista terästeollisuutta tuontitulleilla on hieman hämärän peitossa, koska moni maan terästä jalostava tehdas on riippuvainen ulkomailta tuotavasta erikoisteräksestä, joita asetetut tullit niin ikään koskivat. Yhdysvalloissa terästeollisuus on kuitenkin perinteinen teollisuuden ala, joka työllisti kokonaisuudessaan vuonna 2021 143 000 henkilöä (Statista, 2022).

Tutkielman toisessa luvussa käyn läpi protektionismin teoriaa ja ennen kaikkea tuontitullien vaikutusta suureen kansantalouden näkökulmasta. Aloitan teorian käsittelyn tehokkaasta protektionismin asteesta, eli tuontitullien tasosta, jonka kuluttajat lopputuotetta hankkiessaan kohtaavat. Tutustumalla tehokkaaseen protektionismin asteeseen saa hyvän kuvan siitä, kuinka tullitasojen nosto vaikuttaa raaka-ainetta jalostavan tai lopputuotteita myyvien yritysten ja toimialojen ansaintalogiikkaan. Suuren maan asettamien tuontitullien teoreettisia vaikutuksia esittelen, koska työn keskiössä on suuri avotalous, eli Yhdysvallat. Suuri talous voi suurta kysyntänsä muokkaamalla vaikuttaa tuotteiden maailmanmarkkinahintoihin ja tätä mekanismia hyödyntäen suuri talous voi myös hyötyä tuontitullien asettamisesta. Tämän jälkeen käsittelen optimitullin, eli tuontikysynnän joustosta riippuvaisen tullin tason, joka on kotimaan kannalta taloudellisesti optimaalinen ja johon maan tulisi pyrkiä. Viimeisenä teoriaosuudessa käyn läpi kahden kauppaa käyvän maan välistä vaihtosuhdetta, jonka manipuloiminen on perimmäinen syy tullitasojen nostamiseen. Nostan tässä toisen luvun viimeisessä osuudessa esille myös kauppakumppanin kannustimen koston kauppakumppanille nostamalla vastatulleja ja etsin vastauksen kysymykseen: Voiko tullien nostamisesta hyötyä, vaikka kauppakumppani kostaikin?

Kolmannessa luvussa perehdyn kansainväliseen kauppaan aiempien tutkimusten pohjalta. Ensiksi esittelen kauppasopimusten ja Kansainvälisen kauppajärjestön vaikutuksia kahdenvälisen kaupan volyyymiin tarkoitukseni illustroida, kuinka maat hyötyvät kaupan avaamisesta, laajentamisesta ja kauppasopimusten solmimisesta. Sen jälkeen otan käsittelyyn kansainvälisen kaupan vapauttamisen vaikutukset paikallisiin osakemarkkinoihin ja näin ollen maiden talouden tulevaisuuden odotuksiin. Tämän jälkeen käsittelen kahdessa viimeisessä alakappaleessa kansainvälisen kaupan rajoittamisen historiallisia vaikutuksia tuontitullien noston takana olleeseen Yhdysvaltojen talouteen. Viimeisen reilun 100 vuoden aikana Yhdysvallat ovat nostaneet tullejaan kaksi kertaa: ensin 1920-luvulla ja toisen kerran 2000-luvun alussa. Esittelen molemmat tapaukset, niiden kansantaloudelliset vaikutukset ja jälkimmäisessä korostan myös pörssinäkökulmaa. Tässä tarkoitukseni on etsiä vastauksia kysymykseen: Onko Yhdysvallat aiemmin hyötäneet

tullitasojen nostamisesta, eli ovatko päätökset lisätä protektionismia historiallisesti perusteltuja?

Neljännessä luvussa tutkin itse Trumpin hallinnon asettamien tuontitullien vaikutusta Yhdysvaltojen talouteen. Nostan keskiöön yhdysvaltalaisen terästoimialan, jonka indeksitason reaktioita tutkin tapahtumatutkimuksessa. Tutkin erikseen sitä, miten teräsindeksit reagoivat toimialan kannalta positiivisiin sisäpoliittisiin, negatiivisiin sisäpoliittisiin ja negatiivisiin ulkopoliittisiin uutisiin. Tulokseni tukevat vahvasti teorian pohjalta tehtävää oletusta, että toimiala voi hyötyä sen tuotantoa suojaamaan asetetuista tulleista. Tulokset ovat myös sovellettavissa muille rakenteeltaan samankaltaisille toimialoille. Peilaan tutkimustuloksiani tutkimuksiin, jotka ottavat huomioon koko Yhdysvaltojen kansantalouden ja selvitän, miten tullien asettamisessa voi olla voittajia ja häviäjiä.

Viimeisessä luvussa vedän yhteen koko pro gradu -tutkimukseni havainnot ja pohdin, onko edes Yhdysvaltojen kaltaisen taloudellisen suurmaan perusteltua ottaa käyttöön tuontitulleja tai kasvattaa niiden tasoa. Kysymys on relevantti, koska teoria viittaa siihen, että juuri suuri maa voi hyötyäkin tuontitulleista, mutta toisaalta teoria ja empiria todistaa myös kaupan vapauttamisen hyödyttävän kansantalouksia.

Pro gradu -tutkimukseni keskiössä on Yhdysvallat useammastakin eri syystä. Ensinnäkin se on yksi maailman merkittävimmistä, ellei merkittävin, yksittäinen kansantalous, jonka kanssa samaan sarjaan pääsee ainoastaan yksi muu talous maapallolla: Kiina. Suuri talous voi kansainvälisillä markkinoilla kohdata nousevan, eikä horisontaalista, tuontitarjontakäyrän ja näin ollen hyötyä tullien asettamisesta toisin kuin pieni kansantalous, jolle tullien asettaminen tarkoittaa aina negatiivista nettovaikutusta hyvinvointiin. Tämän kautta yhdeksi tämän työn tärkeimmistä kysymyksistä muodostuu: Voiko edes suuri talous hyötyä reaali maailmassa tuontitulleista? Toisekseen, Yhdysvaltojen taloutta käsittelevää tutkimusta on tarjolla kaikista eniten, koska taloudellinen tutkimus usein painottuu Yhdysvaltoihin, mutta myös sen takia, koska Yhdysvallat on viimeisen 100 vuoden aikana asettanut tulleja hieman laajamittaisemmin muutamia kertoja toisin kuin

mikään muu merkittävä talous, jonka kysyntä kohdistuu paljon myös ulkomaalaiseen tarjontaan. Kolmanneksi, yksi 2010-luvun puhutuimmista ja vaikuttavimmista taloudellisista ilmiöistä oli Trumpin hallinnon aloittama *kauppasodaksi* laajentunut taloudellinen yhteenotto Yhdysvaltojen ja sen kauppakumppanimaiden välillä.

2 Protektionistiset keinot ja vaikutukset talousteoriassa

Valtiot ja niiden johto pyrkivät, tai ainakin niiden tulisi pyrkiä, maksimoimaan oman maansa hyötyä ja kansalaisten hyvinvointia. Eurooppalaisen maan ja Euroopan unionin kansalaisena taloudellinen integraatio ja vapaa kauppa tuntuvat itsestään selvyyksiltä, mutta asiaa tarkasteltaessa laajemmassa perspektiivissä ei edes länsimaiden välinen taloudellinen integraatio ja vapaa kauppa ei ole kovin korkealla tasolla. Vapaakauppasopimusta esimerkiksi Yhdysvaltojen ja Euroopan unionin välille on kaavailtu pitkään, mutta mitään konkreettista ei ole siltikään tapahtunut, Iso-Britannia erosi EU:sta ja usean unionin jäsenmaan sisältä löytyy ryhmä, joka kokee, ettei liitosta ole ollut edes taloudellista hyötyä. On vaikea uskoa, että valtiot kieltäytyvät liittymästä tai eroavat liitosta, jonka jäsenyys olisi taloudellisesti perusteltua.

Kansainvälinen kauppa ei kuitenkaan ole nollasummapelejä. Tämän teorian esitti David Ricardo jo vuonna 1817 kirjassaan *On the Principles of Political Economy and Taxation*, jossa hän käy läpi *suhteellisen edun periaatetta*: Kauppaa käyvät maat voivat molemmat hyötyä maiden välisestä kaupan käynnistä ja saavuttaa suuremman hyödyn tason suhteellisen edun periaatteen mukaan, vaikka toinen maista olisi absoluuttisesti tehokkaampi tuotannossa kaikkien kaupankäynnin kohteena olevien hyödykkeiden suhteen. Kaupan käynnin rajoittaminen taistelee tätä periaatetta vastaan. Mikäli maiden välinen kauppa johtaisi molempien tai vähintään toisen valtion hyödyn kasvuun heikentämättä toisen asemaa, eli Pareto-parannukseen, voisi olettaa, että kaupan rajoittaminen ei olisi kenenkään näkökulmasta älykäs tapa toimia. Tutkimukset laajalti osoittavat, että avoimella kaupankäynnillä on saavutettavissa merkittävää hyötyä. Esimerkiksi Baier ja Bergstrand (2007) arvioivat laaja-aineistoisessa tutkimuksessaan, että kahden vapaakauppaliittoon kuuluvan maan välisen kaupan volyymi kasvaa keskimäärin lähes 100 % enemmän kymmenessä vuodessa verrattuna tilanteeseen, jossa mailla ei olisi kauppaliittoa.

Kaupankäynnin rajoittamisen perimmäinen tarkoitus on valtionjohdon pyrkimys parantaa oman maan vaihtosuhdetta kauppakumppanimaiden kustannuksella. Tuontitullien

asettaminen kuitenkin johtaa myös monissa tilanteissa kostonkierteeseen. Tulleja ruvetaan asettamaan kummankin osapuolen toimesta eri tuotteille ja tullien tasoja nostetaan välittämättä teoreettisesti järkevistä tullien tasoista. Tullien ja tuontikiintiöiden asettaminen johtaa hiljalleen tilanteeseen, jota voi kuvailla termillä *kauppasota*.

Erityisesti Yhdysvallat ovat valokeilassa läpi työn, eli on perusteltua tutkia tuonti- ja viennitullien vaikutuksia sekä kaupan rakennetta suuren, maailmanmarkkinahintaan vaikuttavan talouden näkökulmasta. Tällainen suuri kansantalous kohtaa markkinoilla nousevan tarjontakäyrän, koska suuren maan kasvava kysyntä nostaa tuotteen maailmanmarkkinahintaa ja laskeva kysyntä laskee hintaa suuren volyymin takia. Kappaleessa käydään teoreettiselta pohjalta läpi kansainvälisen kaupan perusmekanismit- ja säännöt sekä keskitytään vaihtosuhteeseen.

2.1 Tehokas protektionismin aste

Tehokkaalla protektionismin asteella tarkoitetaan raaka-aineen jalostajan tuotannonsaan kohtamaa tullia. Salvatore (2014, s.219–221) käyttää kirjassaan esimerkkinä villantuotantoa ja pukujen valmistamista: ulkomaiselle villalle on mahdollisesti järkevää asettaa tuontitulleja ja näin edesauttaa kotimaisen villan kysyntää. Tämän avulla villantuottajien tuotannon kysyntä kasvaa, ja näin saadaan kotimaisen villan hinta pysymään kohtuullisena suhteessa tuontivillan, kun tuontivillalle on asetettu tehokas tullitaso. Näin saadaan kotimaista raaka-ainekysyntää katettua laajemmin kotimaan tuotannolla, jalostustuotteet pysyvät paremmin kilpailussa mukana ja jalostusteknologian ollessa kustannustehokasta jalostusyhtiöt pärjäävät myös kansainvälisessä kilpailussa.

Keskeinen ero tullien määrittelyssä on kuluttajaan vaikuttava nimellinen tulliaaste ja jalostajaan vaikuttava tehokas tulliaaste. Tilanteessa, jossa lopputuotteen, jolle valtio on asettanut 10 prosentin tulin valmistamisen raaka-ainekustannukset ovat 50 euroa, lopputuotteen yleinen myyntihinta on 100 euroa tarkoittaa kuluttajalle, että se maksaa tuotteesta 110 euroa, josta tulin osuus on 10 euroa ja nimellinen tullitaso tuotteen tulittomasta hinnasta on $10\text{€}/100\text{€} = 10\%$. Kotimaisen tuottajan näkökulmasta tämä

tarkoittaa, että tämän osuus arvonlisäykseen olisi arvoltaan 50 euroa (lopputuotteen hinnasta vähennetty raaka-ainekustannukset) ja tuottajan kohtaama tehokas tulliaste olisi *tullimaksu/kotimaisella arvonlisäyksellä*, eli $10\text{€}/50\text{€} = 20\%$.

Tulleista puhuttaessa keskeinen lähtökohta on raaka-aineelle asetettu *tehokas protektionismin aste*, g . Se määritellään seuraavasti:

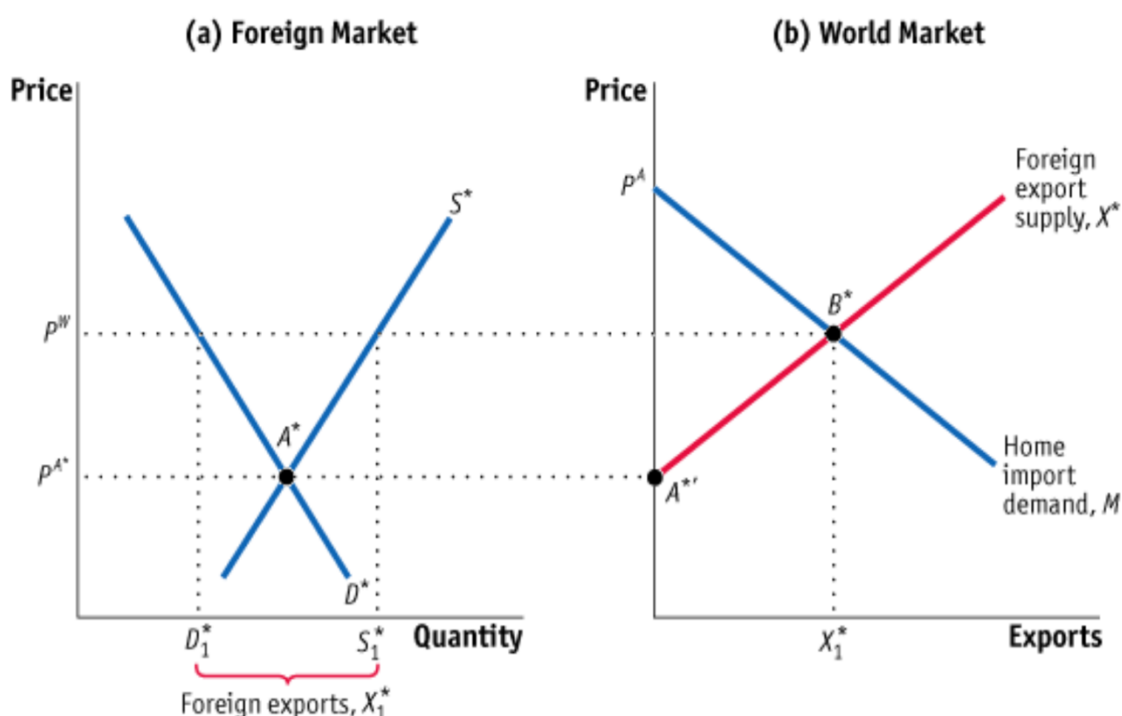
$$g = \frac{t - a_i t_i}{1 - a_i} \quad (1)$$

Kaavassa t :llä viitataan nimelliseen tulliasteeseen kuluttajalle, a_i :llä tuodun tuotantopanoksen hintaan suhteutettuna valmiiseen lopputuotteeseen ilman tullia ja t_i :llä tuodun tuotantopanoksen nimelliseen tulliasteeseen. Jos maa asettaa ainoastaan valmiille lopputuotteille tullin, tehokas protektionismin aste on $g = (0,1 - 0,5 * 0)/(1 - 0,5) = 0,2$, eli $g = 20\%$, kuten esimerkissä jo ylempänä todettiin. Jos maa asettaa 5 prosentin tullin raaka-aineelle ($t_i = 0,05$), $g = (0,1 - 0,5 * 0,05)/(1 - 0,5) = 0,15$, eli $g = 15\%$. Tämän protektionismin tehokasta astetta kuvaavan kaavasta voidaan selvittää myös kohta, jossa tullitaso on noussut niin korkeaksi, että sen vaikutukset kotimaan talouteen ovat negatiivisia. Salvatore (2016) esittää, että termin $a_i t_i$:n ollessa suurempi kuin nimellinen tulliaste, tullin vaikutukset tuotantoon muuttuvat negatiivisiksi ($g < 0$). Tilanteessa, jossa tuontiraaka-aineelle asetetaan 25 prosentin tulli, g saa arvon: $g = (0,1 - 0,5 * 0,25)/(1 - 0,5) = -0,05$, mikä johtaa kotimaisten jalostustuotteiden kysynnän pienenemiseen.

2.2 Suuren maan asettamien tuontitullien taloudelliset vaikutukset

Suuret kansantaloudet vaikuttavat valtavalla kysynnällään tuotteiden maailmanmarkkinahintaan. Vuonna 2019 Yhdysvallat kuluttivat keskimäärin 20,54 miljoonaa barreliä raakaöljyä päivässä, mikä vastasi 20 % koko maailman raakaöljyn kulutuksesta ja näin ollen Yhdysvallat voivat toimenpiteillään vaikuttaa raakaöljyn maailmanmarkkinahintaan (EIA,

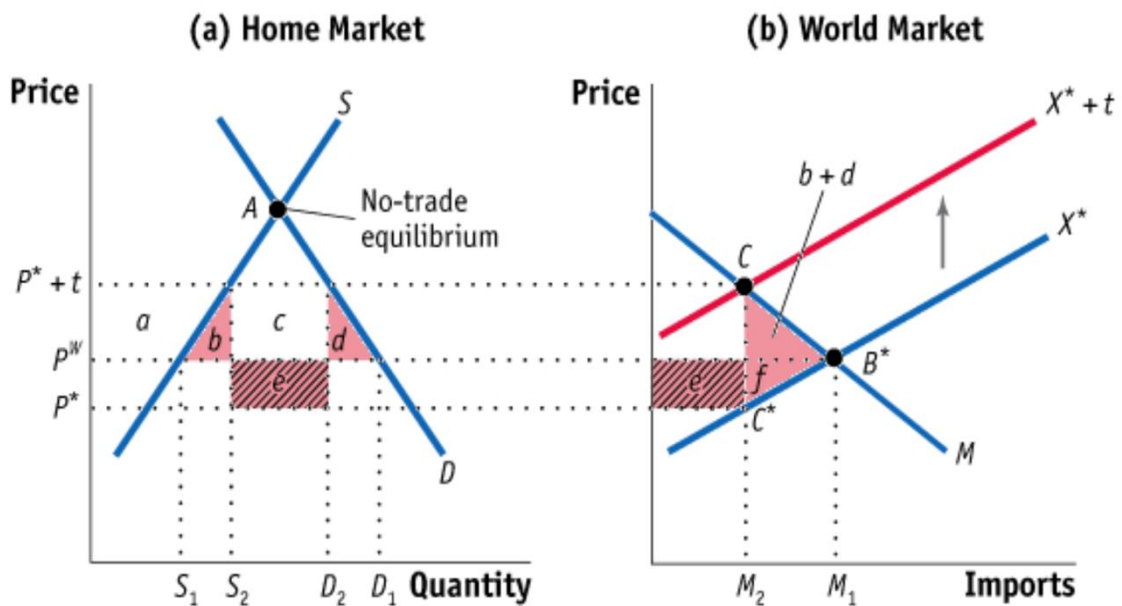
2021). Suuren kysynnän pienikin prosentuaalinen muutos tarkoittaa suurta määrää kysyttyä tuotetta. Tämä taas johtaa hinnan nousuun tapauksessa, jossa kysyntä kasvaa ja hinnan laskuun, mikäli kysyntä laskee. Usein viejää on nimittäin valmis tinkimään katteistaan kaupan käynnissä pitämiseksi. Tämä tarkoittaa suuren talouden kohtaavan kansainvälisillä markkinoilla nousevan tarjontakäyrän, mutta kykenee tullessa asetamalla myös vaikuttamaan tämän tasoon ja onnistuessaan saavuttamaan hyvinvointihyötyjä kotimaassa toimenpiteillään. Tarkastellaan tuontitullien vaikutusta täydellisen kilpailun ympäristöstä, kun kaupankäynnin kohteena on ainoastaan yksi tuote.



Kuvio 1. Ulkomaalainen vientitarjonta ennen tulleja (Feenstra & Taylor, 2017, s.264)

Kuviossa 1 on havaittavissa kauppasetelma ennen tullien asettamista viejää näkökulmasta. A-paneelistä on tulkittavissa ulkomaan tilanne ilman ulkomaan kauppaa: Markkinan tasapaino on kohdassa A^* hinnalla P^{A^*} , jossa tarjonta (S^*) ja kysyntä (D^*) kohtaavat. Oletetaan kuitenkin, että maailmanmarkkinahinta, P^W , valmistetulle tuotteelle on korkeampi kuin kotimaan tasapainohinta ($P^W > P^{A^*}$). Tämä luo kannustimia laajentaa

ulkomaan kauppaan suurempien katteiden takia. Maailmanmarkkinaa kuvaavassa b-paneelissa ulkomainen tarjontakäyrä, X^* , johdetaan hinnalla P^W ylijäävästä osuudesta: $X_1^* = S_1^* - D_1^*$. X^* -käyrä lähtee b-paneelista liikkeelle *ei-ulkomaankauppaa-pisteestä* A^* (kaikki valmistetut tuotteet menevät sisämarkkinoille) hinnalla P^{A^*} ja nousee kohti maailmanmarkkinahintaa ja vientimäärää tasapainopisteeseen B^* hinnalla P^W ja määrällä X_1^* . B-paneelissa taas kotimaan kysyntäkäyrä, M , lähtee *ei-ulkomaankauppaa-hinnasta* P^A . Tästä kotimaan tuontikysyntä lähtee kasvuun luonnollisesti hinnan laskiessa ja leikkaa ulkomaan tarjontakäyrän X^* :n pisteessä B^* . Kansainvälisen kaupan takia ulkomaan kauppahinta on siis noussut tasolta P^{A^*} tasolle P^W ja kysyty määrä pisteen A^* osoittamalta tasolta tasolle S_1^* .



Kuvio 2. Tuontitullin vaikutukset suuren maan kotimarkkinoihin ja maailmanhintaan (Feenstra ym., 2014, s. 265)

Tullin asettamisen jälkeen maailmanmarkkinahinnassa on tapahtunut muutoksia. Kuvion 2 B-paneelissa on havaittavissa, kuinka ulkomaan tarjontakäyrä on siirtynyt tasolta X^* vasemmalle tasolle $X^* + t$ rahamäärän t verran. t kuvaa kotimaan asettamia rahamäärällisiä tulleja. M - ja $X^* + t$ -käyrien leikkauspiste, eli uusi leikkauspiste on kohdassa C .

C -pisteen kanssa samalla tasolla A -paneelin puolella on uusi tullien takia noussut kotimaisten kuluttajien kohtaama kotimainen markkinahinta, $P^* + t$. Vaikka kotimaan markkinahinta tuonnille nousee tullien ansiosta, ulkomaisen maahantuojan tilanne heikkenee: Se toimii tulleista huolimatta edelleen suoralla X^* ja vientimäärän laskettua tullimaksujen takia, sen uusi tasapainotila on pisteessä C^* , eli määrä tippui tasolta M_1 tasolle M_2 ja tuotteesta saama hinta tippui tasolta P^W tasolle P^* . Sen lisäksi, että kotimaan markkinahinta kuluttajille nousi kuluttajalle luonnollisesti, kysyntä laski tasolta D^1 tasolle D^2 . Nousseen kotimaan markkinahinnan ansiosta tuotteen kotimaisten tuottajien tarjoama määrä taas kasvoi tasolta S^1 tasolle S^2 . Huomioitavaa on se, että kotimaan hinta kuitenkin nousi vähemmän kuin tullin t verran, koska ulkomaisen tuottajan saama hinta, eli myös ylijäämä, pieneni.

Muutokset kotimaan hintatasossa ei ole kuitenkaan keskeisin asia tarkastellussa kontekstissa, mitä tullien asettaminen aiheuttaa. Se aiheuttaa hyvinvointivoittoja ja -tappioita eri ryhmille.

Taulukko 1. Muutokset hyvinvoinnissa kotimaassa

Lasku kuluttajan ylijäämässä	$-(a + b + c + d)$
Nousu tuottajan ylijäämässä	$+ a$
Nousu valtion tuloissa	$+(c + e)$
Nettovaikutus tuojamaassa	$+ e - (b + d)$

Taulukossa 3 on nähtävissä, millaisia hyvinvointimuutoksia kotimaan taloudessa tapahtuu tullien ansiosta. Ensimmäisenä taulukosta 3 että taulukosta 2 on havaittavissa, että kuluttajan ylijäämä laskee neljällä eri sektorilla, eli $-(a + b + c + d)$ verran nousseen hintatason ja sen kautta pienentyneen kysynnän takia. Kotimaisen tuottajan ylijäämä taas nousee tullien takia kasvaneen hintatason, mikä kasvattaa myös kotimaista tarjontaa, termin $+a$ verran. Valtion tuloja tuontitullit kasvattavat *tullin arvo* kerrottuna tuotujen tuotteiden määrällä verran, eli tullin arvo kertaa uusi ulkomaisen tuonninmäärä

$M_2 = D_2 - S_2$, mikä näkyy kuviossa 2 ja taulukossa 1 kohtina $+(c + e)$. Kotimaan kokonaishyvinvoinnin tason nettomuutos on siis $+e - (b + d)$. Valtion hyvinvoinnin muutos riippuu siis tullin tuoman hyvinvoinnin kasvun $+e$:n ja tullin aiheuttaman kysynnän vähenemisen ja kotimaan hintatason nousun aiheuttaman niin kutsutun *deadweight*-kolmion, $-(b + d)$ välisestä erosta. Mikäli $+e > -(b + d)$, valtio hyötyy tullin asettamisesta. Mikäli taas $+e < -(b + d)$, valtion kokonaishyvinvointi heikkenee tullin takia. Tullin taso sekä vientitarjonnan hintajousto kotimaassa ovat siis keskeisessä asemassa tarkasteltaessa, onko tullista taloudelle haittaa vai hyötyä. (Feenstra ym., 2017, s. 266-267).

Tuotettaan tuovan maan rooli tässä yhtälössä on varmuudella tappiollinen. Sen hyvinvoinnin ylijäämät laskevat kuviossa 2 nähtävien alueiden $-(e + f)$ verran laskeneen kysynnän ja laskeneen hinnan takia. Tässä termin f arvon on sama kuin kotimaan termin $-(b + d)$, eli tämän suhteen haitta on yhtä suuri tuojalle että viejämälle, mutta siinä missä suuri tuojamaa voittaa tullien asettamisessa termin $+e$ verran, viejämää häviää termin $-e$ verran. Viejämään näkökulmasta tuojamaan asettamaa tulli on siis takuulla huono asia. (Feenstra ym., 2017, s. 267).

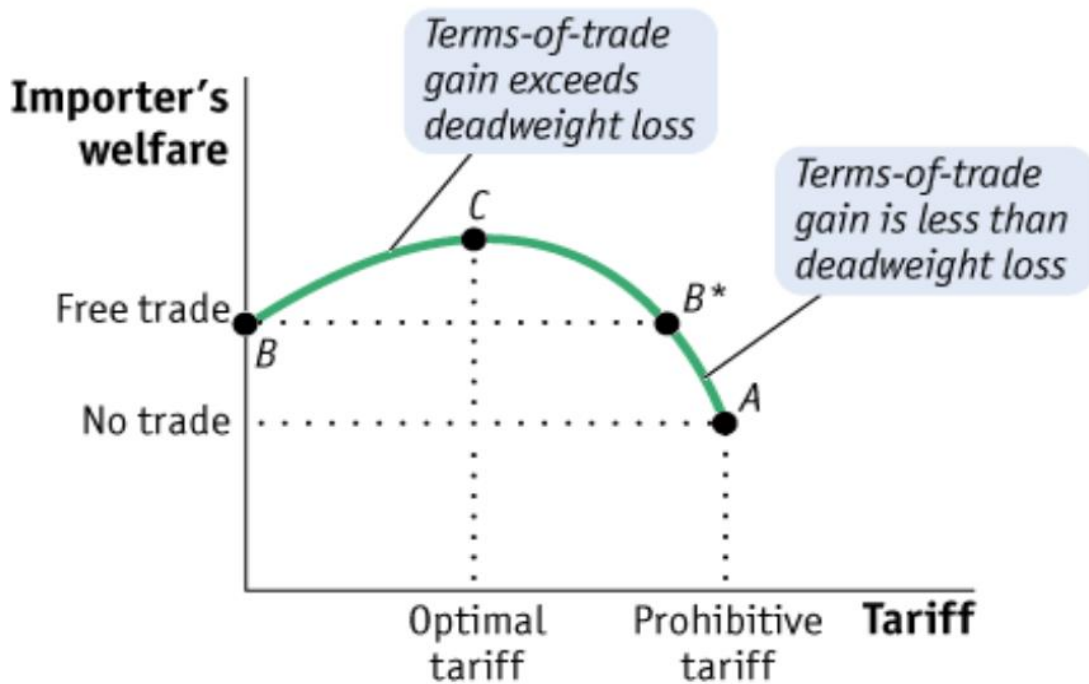
Tämän yhtälön kautta molempien valtioiden kokonaisvaikutuksia tarkastellessa tulee ilmi seuraava: $+e - (b + d) - (e + f) = -(b + d + f)$. Tullin aiheuttamat taloudelliset vaikutukset tällaisessa kahdenmaan välisessä kaupassa ovat siis myös kokonaisuudessaan selkeästi negatiiviset, koska termit $+e$ ja $-e$ kumoavat toisensa. Maiden poliittinen johto on kuitenkin usein ensisijaisesti vastuussa oman maan hyvinvoinnissa, minkä takia tuontitullit ovat edelleen laajasti käytössä eikä virallisia vapaakauppakollektiiveja ole maailmassa paljoakaan.

2.3 Optimitulli

Kuten aiemmin todettiin, suuri tuojamaa voi saavuttaa joko hyötyä tai haittaa tuontitullin asettamisesta. Vaikutus on riippuvainen siitä, onko asetettu tullin taso oikea. Kokonaisyötyä maksimoivasta tullin tasoa tarkastellessa puhutaan *optimitullista*. Optimitullin kaava:

$$\text{Optimitulli} = \frac{1}{E^*_x} \quad (2)$$

Vientitarjonnan hintajoustolla tarkoitetaan kysynnän ja hinnan välistä relaatiota, jossa tuotteen hinnan noustessa prosentilla tuotteen kysyntä muuttuu jouston määrittelemän arvon verran. Kaavassa 2 vientitarjonnan hintajoustoa kuvataan termillä E^*_x . Optimitulli on tästä käänteisesti riippuva, kuten kaavasta 2 on havaittavissa. Koska suuri tuojamaa voi kohdata nousevan tarjontakäyrän, voi se saada taloudellista hyötyä tullin asettamisesta. Keskeisin havainto on se, että mitä joustamattomampaa kysyntä, eli mitä vähemmän kysynnän määrä riippuu hinnasta, sitä korkeammaksi optimitullin taso nousee. Jos esimerkkituotteen alkuperäinen vientitarjonnan hintajousto on vaikkapa 2, $\text{optimitulli} = \frac{1}{2} = 50\%$, mutta kysynnän muuttuessa joustavammaksi tasolle 3,5, $\text{optimitulli} = \frac{1}{3,5} \approx 28,6\%$. Raa'asti tulkittuna siis, mitä kysytympi ja tarpeellisempi tuote on, sitä suurempi tuontitulli sille on taloudellisesti järkevää asettaa kotimaan kokonaisyvinvoinnin näkökulmasta. (Feenstra ym., 2017, s. 268).



Kuvio 3. Tullitason ja tuojamaan kokonaishyvointiin (Feenstra ym. 2017, s. 268)

Kuvio 3:sta on havaittavissa, että vihreän vaihtosuhtesuoran ollessa x-akselilla olevan vapaakauppasuoran yläpuolella B - ja B^* -pisteiden välisellä alueella, tulli on kotimaan kokonaishyödyn kannalta järkevä, eli toisin sanoen $+e > -(b + d)$, kun taas pisteessä C se saavuttaa korkeimman mahdollisimman lisähyödyn tason, *optimitullin*. Pisteessä C saavutettuaan vaihtosuhtesuoran kulmakerroin muuttuu taas kiihtyvästi negatiiviseksi. Pisteiden B^* ja A välillä kasvavan tullin vaikutukset ovat jo negatiiviset ja pisteessä A maiden välinen kauppa on loppunut kokonaan, koska viejämään kannattaa tuottaa ainoastaan kotimaahansa ulkomaankaupan romahtaneen hintatason takia, eikä näin ollen sillä ole enää mahdollisuuksia tehdä rahaa kauppaa käymällä.

Optimitullin vaihtosuhdetta perustuva vaikutus kulminoituu siis siihen, että tullin asettamisen positiivinen tulovaikutus dominoi nousevan hinnan aiheuttamaa negatiivista vaikutusta. Tullitasoa nostettaessa kokonaishyvointi kasvaa tiettyyn pisteeseen saakka, minkä jälkeen tullin tuoma hyvinvoinnin kasvu alkaa taas laskea, muuttuu negatiiviseksi ja lopulta tyrehdyttää kaupankäynnin kokonaan. (Krugman & Obstfeld 2003, s. 223).

2.4 Vaihtosuhte ja sen tasapaino

Vaihtosuhte tarkoittaa vientihintojen indeksin ja tuontihintojen välistä suhdetta (OECD, 2022). Näin ollen kotimaan vientituotteiden hintojen noustessa tai vaihtoehtoisesti tuontituotteiden hintojen laskiessa kotimaan vaihtosuhte paranee vaihtomäärien pysyessä samana. Tämä johtaa siihen, että samalla määrällä vientituotteita on hankittavassa entistä suurempi määrä tuontituotteita. Toisin sanoen vaihtosuhteen parantumien vaikuttaa positiivisesti kotimaan talouteen. Kun kahden maan välisessä kaupankäynnissä ei ole minkäänlaista osapuolia sitovaa sopimusta, molemmat maiden hallinnoilla on systemaattinen kannustin pyrkiä manipuloimaan vaihtosuhdetta omaksi edukseen. Valtioiden hallitukset voivat manipuloida vaihtosuhdetta esimerkiksi vientitukien ja tuontitullien avulla. Tämä taas voi potentiaalisesti pienentää talouksien välistä kaupan käyntiä. Tästä syystä kansainvälistä kaupassa on useita erilaisia organisaatioita ja toimijoita, joiden tarkoitus on vähentää kannustimia kaupan volyyymia rajoittaviin toimenpiteisiin ja synnyttää lisää kansainvälistä kauppaa.

Maggi (2014, s. 320) toteaa valtioiden hallinnoilla olevan kaksi painavaa syytä sitoa kauppasopimus kauppakumppanin kanssa. Ensimmäiseksi syyksi Maggi (2014, s.320) mainitsee valtion voivan kauppasopimuksen avulla irtautua kansainvälisestä *vangin dilemmasta*, joka johtaa esimerkiksi systemaattiseen vaihtosuhteen manipuloimiseen liittyviin ulkoisvaikutuksiin, vähäiseen ulkomaankaupan volyyymiin ja kokonaishyvinnön kannalta tehotomaan lopputulokseen. Toiseksi valtion hallinnon suureksi motivaationlähteeksi solmia kauppasopimus Maggi (2014, s. 320) mainitsee kauppasopimuksen mahdollisesti synnyttämän poliittisen työkalun, jolla hallinto voi kannustaa tai sitoa paikallisten yritysten ja yksityishenkilöiden investointeja paremmin kotimaahan kauppasopimukseen kirjoitettujen ehtojen avulla.

Kauppasopimusten, vapaakaupan ja kansainvälisen kaupan esteiden kannalta on perusteltua perehtyä vaihtosuhteteoriaan ja sen ulkoisvaikutuksiin syvällisemmin. Maggi (2014, s. 320-323) havainnollistaa vaihtosuhteeseen liittyviä ulottuvuuksia seuraavanlai-

sen mallin avulla: Kauppaa käy kaksi valtiota H (koti) ja F (vieras), joiden molempien talous rakentuu kolmesta sektoreista 0 sekä $j = 1, 2$, joista sektori 0:n tuotos on yksi yhteen työpanoksen kanssa. Valtio H tuo hyödykettä 1 maahan ja valtio F hyödykettä 2. Hyödykkeen j tuottamiseen tarvitaan sekä työpanosta että pääomaa ja tällä sektorilla on vakioiset tuotot funktion $y_j = F_j(k_j, l_j)$ suhteen. Mallissa työntekijän palkaksi asetetaan 1. Tämän lisäksi molempien maiden kansalaisilla on samanlaiset hyötyfunktiot $U = c_0 + \sum_{j=1}^2 u_j(c_j)$. Mallissa työvoima on täydellisesti liikkuvaa eri sektoreiden välillä, kun taas pääoma on liikkumatonta sektoreiden välillä. Yksinkertaistaakseen mallin talouspoliittista ympäristöä Maggi (2014, s. 321) asettaa oletuksen, että tuotantoon tarvittava pääoma on hajoavan pienen kansanosan omistuksessa. Asukasmäärä kummassakin valtiossa on 1. Vapaa kauppa maiden välillä koskee vain hyödykettä 0, kun taas kummankin maan hallinto voi mielivaltaisesti asettaa tulleja tai myöntää tukia hyödykkeille 1 ja 2. Koska maat ovat tuotantofunktioltaan hyödykkeen 0 suhteen identtisiä, se ei vaikuta maiden väliseen vaihtosuhteeseen mallissa millään tavalla. (Maggi 2014, s. 320–321).

Poliittisen ulottuvuuden huomioon ottaakseen Maggin (2014, s. 320–323) mallissa sektoreiden pääoman omistajat ovat vapaita organisoitumaan eturyhmiin, jotka ajavat omia tavoitteitaan. Näin ollen kummankin valtion hallinnon tavoitteita voidaan kuvata funktiolla $\Omega^G = aW + C$, jossa W :llä tarkoitetaan kansantalouden aggregaattihyvintointia ja C :llä sektoreiden eturyhmien osallistumista ja panostamista valtion tavoitteisiin. Mallissa annettujen oletusten pohjalta kansantalouden aggregaattihyvintointi rakentuu seuraavasti: $W = Y + S + R$, jossa Y tarkoittaa tuotannontekijätuloa, S kuluttajan ylijäämää ja R kauppapolitiikan vaikutusta. R voi saada positiivisen tai negatiivisen arvon. Mikäli j -sektorin omistus on organisoitunut, voidaan näiden eturyhmien tavoitteita taas kuvata funktiolla $\Omega_j^I = \Pi_j - C_j$, jossa termi Π_j viittaa toimialan pääoman tuottoon ja C_j j -sektorin kontribuutiota valtion tavoitteisiin. (Maggi 2014, s. 321).

Mallissa j -sektoreiden kysyntäfunktiot ovat $d_j(p_j)$ ja $d_j^*(p_j^*)$, tarjontafunktiot $y_j(p_j)$ ja $y_j^*(p_j^*)$ sekä tuontikysyntäfunktiot $m_j(p_j)$ ja $m_j^*(p_j^*)$. Näissä ensimmäinen viittaa aina kotimaahan ja jälkimmäinen tähdellä merkitty ulkomaahan. Tuontitullit ja vientituet

merkitään taas termillä τ ja τ^* . Kotimaan tuodessa maahan hyödykettä j τ_j tulkitaan tuontiveroksi tai -tulliksi ja τ_j^* ulkomaan asettamaksi vientitueksi. Näin kotimaan hinta tuotteelle j on $p_j = p_j^* + \tau_j - \tau_j^*$. Kotimaan hintafunktio yhdessä markkinat "tyhjentävän" tilanteen funktion $m_j(p_j) + m_j^*(p_j^*) = 0$ kanssa määrittää kauppapoliittiset tasapainohintafunktiot $p_j(\tau_j - \tau_j^*)$ ja $p_j^*(\tau_j - \tau_j^*)$, joiden avulla voidaan määritellä hyödykkeen j maailmanmarkkinahinta $p_j^W = p_j - \tau_j = p_j^* - \tau_j^*$. (Maggi 2014, s. 321).

Maggi (2014, s. 321–322) esittelee ensin tilannetta, jossa kauppaa keskenään käyvät valtiot eivät neuvottele ja näin ollen eivät myöskään tee kauppasopimusta. Toisin sanoen päätökset tehdään ainoastaan arvailemalla toisen toimenpiteitä ja näin tilanne ajautuu Nash-tasapainoon. Vieraan maan kauppapolitiikka tulee mallissa siis annettuna. Neuvottelut kauppapolitiikasta käydään siis maiden hallintojen ja kotimaisten eturyhmien kesken. Neuvotteluiden päämäärä on siis löytää kotimaan hallinnon ja kotimaan eturyhmien kokonaisyödyn maksimoiva kauppapolitiikka, joka on paras mahdollinen vastaus ulkomaan valitsemiin kauppapoliittisiin keinoihin. Kun otetaan huomioon jo määritellyt hallinnon ja eturyhmien tavoitteet, suurimman yhteishyödyn kauppapolitiikan Maggi (2014, s. 321–322) määrittelee seuraavasti: $\Omega \equiv \Omega^G + \sum_{j=1}^2 I_j \Omega_j^L = aW + \sum_{j=1}^2 I_j \Pi_j$, jossa termi I_j saa arvon 1, mikäli j -sektori on organisoitunut ja mikäli ei ole, termi saa arvo on 0. Ulkomaan kauppapolitiikan yhteishyödyn maksimoiva funktio on luonnollisesti yhdenmukainen. Maggi (2014, s. 322) määrittelee nyt kotimaan (3) hallinnon ja eturyhmien yhteishyödyn maksimoivan tuontitullin tason seuraavasti.

$$\tau_j = \frac{1}{\eta_j^*} + \frac{I_j}{a * \eta_j * \frac{m_j}{y_j}} \quad (3)$$

Ulkomaan hallinnon ja yhteishyödyn maksimoivan vientituen tason (4) Maggi (2014, s.322) määrittelee seuraavasti.

$$\tau_j^* = \frac{1}{\eta_j} + \frac{I_j^*}{a^* \eta_j^* \frac{m_j^*}{y_j^*}} \quad (4)$$

Funktioiden x ja y ensimmäisten termien nimittäjät $\eta_j^* \equiv \frac{|m_j^{*'}|}{m_j^*}$ ja $\eta_j \equiv \frac{|m_j'|}{m_j}$ ovat siis ulkomaan tuontikysynnän jousto (=vientitarjonnan jousto) ja kotimaan tuontikysynnän jousto. Näin ollen molempien funktioiden ensimmäiset termit kuvaavat siis *optimittullin* tasoa ja jälkimmäiset maiden hallintojen ja eturyhmien motivaatiota pyrkiä vaikuttamaan kansainvälisestä kaupasta saatavaan kokonaishyötyyn, eli näiden toimijoiden haluun muokata vaihtosuhdetta edukseen joko suojaamalla kotimaista tuotantoaan tuontitulleilla tai vahvistaakseen vientiä vientituilla. Kuten kaavoista 3 ja 4 on helposti havaittavissa, ne ovat toistensa peilikuvia. Tästä voi jo tehdä mallin suhteen intuitiivisen oletuksen, että tilanteessa, jossa kauppakumppani valtiot eivät neuvottele sopimuksesta maksimoidakseen kaupankäynnin volyyymi paras vastaus toisen kauppapolitiikkaan on sen kopioiminen.

Kun maiden sisäisten toimijoiden kokonaishyödyn maksimointi on selvillä, voidaan tavoitteet yhdistää ja ryhtyä tutkimaan molempien valtioiden toimijoiden yhteistä suurinta kokonaishyötyä. Tämä tarkoittaa siis tilannetta, jossa valtiot neuvottelevat keskenään ja pitävät yhteisenä tavoitteena molempien maiden hallintojen ja eturyhmien yhteisyllijäämän maksimoivaa ($\Omega + \Omega^*$) tilannetta (Maggi 2014, s. 322):

$$\tau_j - \tau_j^* = \frac{I_j}{a^* \eta_j^* \frac{m_j}{y_j}} - \frac{I_j^*}{a^* \eta_j^* \frac{m_j^*}{y_j^*}} \quad (5)$$

Maggi (2014, s.322) korostaa, että kaavoista 5 on havaittavissa optimaalisen sopimuksen perustuvan pohjimmiltaan *nettokauppaveroon* $\tau_j - \tau_j^*$, eikä τ_j tai τ_j^* tarkkaan määrään: Mikäli maiden hallinnot maksimoivat hyvinvointia eivätkä poliittisia ambitoitaan, eli $a = a^* = \infty$, kaavasta jää $\tau_j = \tau_j^*$. Tämä voi tarkoittaa esimerkiksi tilannetta, jossa kotimaa asettaa 10 € arvoisen tuontitullin hyödykkeelle 2 suojatakseen kotimaista tuotantoaan,

mihin vieras maa reagoi asettamalla tuotteelleen samansuuruisen vientituen ja näin ollen molemmissa maissa kotimaanmarkkinahinnat pysyvät samoina, mutta rahaa siirtyy 10 € per hyödyke vieraalta maalta kotimaan hallinnolle. Tämän jälkeen vieras maa asettaa samanarvoisen tuontitullin hyödykkeelle 1 ja kotimaan hallitus antaa tuottajalle tullen vaikutuksen minimoivan vientituen. Nettovaikutus on siis lopulta 0.

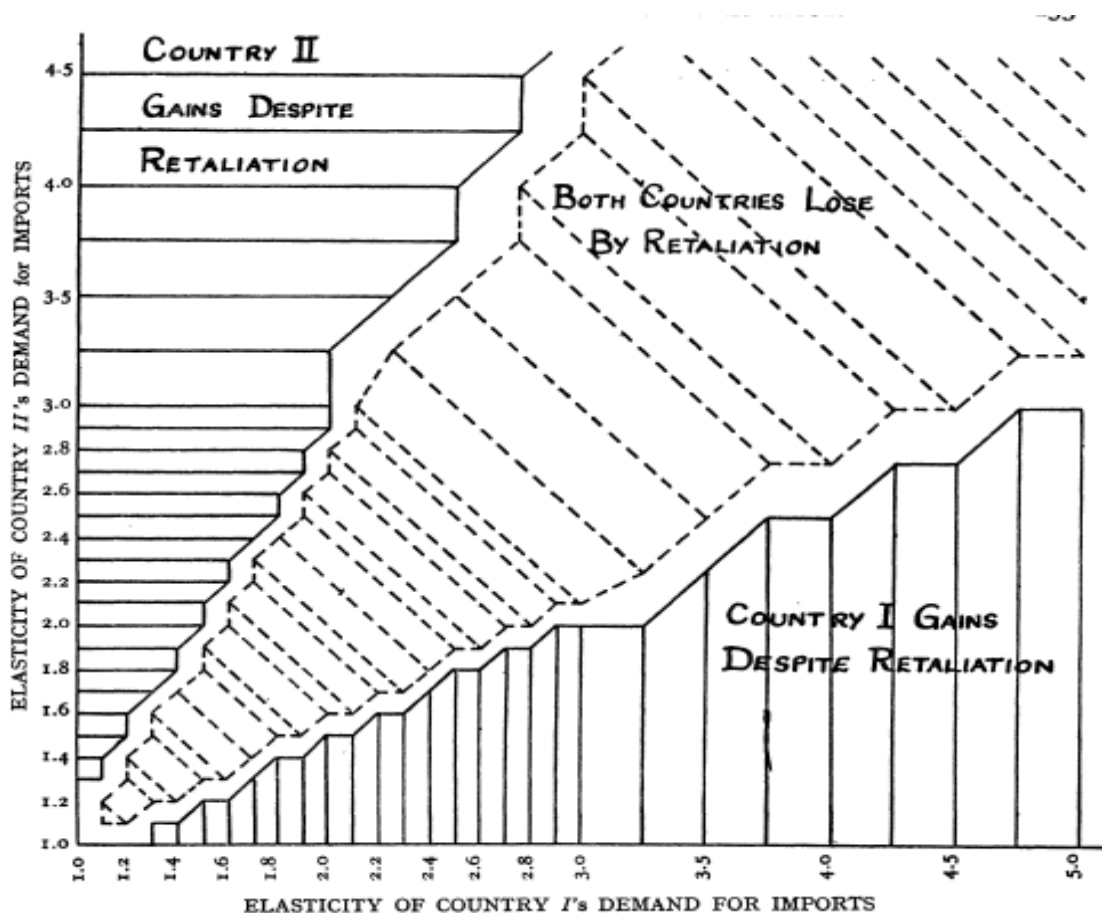
Maggin (2014, s. 323) perimmäinen havainto mallinsa pohjalta on, että mikäli kauppaneuvotteluissa valtioiden hallintojen päätösten taustalla on myös poliittista motivaatiota, eikä pelkästään hyvinvoinninmaksimointitavoite, eli $a < \infty$ ja $a^* < \infty$, hallintojen kauppasopimus heijastelee ainoastaan näitä poliittisia tavoitteita vaihtosuhteen optimoinnin sijasta. Maggi (2014, s. 323) toteaa hallintojen halun manipuloida vaihtosuhdetta edukseen poliittisessa mielessä ainoaksi syyksi tehottomiin tulli- ja vientitukitasoihin tilanteessa, jossa valtiot eivät neuvottele kauppasopimuksesta keskenään, mikä puolestaan kannustaa poliittisesti motivoitunuttakin valtion hallintoa sitomaan kauppasopimuksen puhtaasti taloudellisista syistä. Kansainvälistä kauppaa käyvillä valtioilla on siis kannustin sitoa kauppasopimus kauppakumppanin kanssa.

Puhtaasti teoreettisessa artikkelissaan *Optimum Tariffs and Retaliation* Johnson (1953) perehtyy väitteeseen, jonka mukaan valtion asettaessa tuontitulleja kahden maan välisessä kaupankäynnissään voisi kotimaa hyötyä protektionismistaan, vaikka kauppakumppanivaltio kostaisi suojaustoimet tullilla tai vientituilla. Johnsonin (1953) mallissa on yksinkertainen kahden maan välistä kauppaa kuvaava asetelma, jossa maat 1 ja 2 käyvät kauppaa hyödykkeillä X ja Y. Mallissa valtio 1 vie hyödykettä Y tuodakseen maahan valtio 2:den valmistamaa hyödykettä X. Mallissa molemmat maat pyrkivät maksimoimaan omaa sosiaalista hyvinvointiaan omien hyötyfunktionsensa pohjalta. (Johnson, 1953).

Johnsonin (1953) mallissa tarkastellaan siis tilannetta, jossa lähdetään liikkeelle vapaa-kaupasta, josta ensimmäinen valtio irtaantuu tai rikkoo sopimuksen asettamalla tuontitulleja parantaakseen vaihtosuhdettaan. Tähän taas toinen valtio reagoi kostamalla ja

pyrkimään mitätöimään ensimmäisen maan toimenpiteiden taloudelliset vaikutukset. Luonnollisesti Johnsonkin (1953) lähtee liikkeelle taloustieteellisestä tosiasista, eli hintatason nousu muiden muuttujien pysyessä muuttumattomina johtaa kysynnän laskuun ja näin ollen kansainvälisen kaupan volyymin pienenemiseen. Toinen intuitiivinen oletus, että kauppa ei minkään kostonkierteen seurauksena lopu kokonaan, koska ”jonkun verran kauppaa on aina parempi kuin ei kauppaa ollenkaan”.

Mallin ytimessä on siis ennen kaikkea optimitullin taso, joka taas perustuu kumppaniin tuontikysynnän joustoon, mikä taas määrittelee valtion taloudellisen neuvotteluvoiman tässä kahden maan ja kahden hyödykkeen viitekehyksessä kuin todellisessa maailmassakin (Johnson, 1953).



Kuvio 4. Tuontikysynnän jouston vaikutus kansainvälisestä kaupasta hyötymiseen koston-toimenpiteet huomioon ottaen (Johnson, 1953)

Kuviosta 4, johon Johnsonin (1953) malli kulminoituu, on havaittavissa artikkelin keskeisin havainto: Tulleja asettamalla ja niitä kostamalla ainoastaan toinen kauppa käyvistä maista voi saavuttaa hyötyä. Kuviossa 4 X-akselilla vasemmalle kasvaa valtion 1 tuontikysynnän jousto hyödykkeen X suhteen ja Y-akselilla ylöspäin kasvaa valtion 2 tuontikysynnän jousto hyödykkeen Y suhteen. On selkeästi nähtävissä, että vaihtotasetta on mallin mukaan mahdollista manipuloida oman valtion eduksi, vaikka kauppakumppanimaa kostaisikin, jos tuonti- ja vientikysynnän joustot ovat edulliset oman maan näkökulmasta. Toisin sanoen, mikäli oman maan tuontikysynnän jousto on korkeampi, eli kysyntä laskee nopeammin suhteessa hintaan kuin kauppakumppanilla, oman maan vaihtosuhte voi parantua kauppakumppanin kustotoimista huolimatta. Kuviosta 4 voi vetää esimerkin, että maan 1 tuontikysynnän jousto on 3 hyödykkeen X suhteen ja mikäli maalla 2 se on samaan aikaan 2 tai alle hyödykkeen Y suhteen, voi maa 1 hyötyä tullien asettamisesta ja vapaakaupan lopettamisesta, vaikka valtio 2 asettaisikin kustotulleja. Mallin pohjalta sellaisen maan, joka vie kysynnältään joustamattomampaa hyödykettä ulkomaahan ja tuo tuontikysynnältään merkittävästi joustavampaa tuotetta kotimaahan, on perusteltua asettaa tulleja tuonnille, koska oletettavasti kauppakumppanin kustotoimenpiteidenkin jälkeen kokonaishyvintointi kotimaassa kasvaa tullien ansiosta.

Kuviosta 4 on myös havaittavissa, että tullien asettaminen samankaltaisen tuonti- ja vientijoustopäätösten omaaville tuotteille tuottaa molempien maiden kannalta negatiivisen lopputuleman ja näin ollen tullit eivät ole missään määrin taloudellisesti perusteltuja. Maggin (2014, s.323) mallissa kuitenkin otetaan huomioon myös politiikka; tällöin valtion ratkaisuja kauppasopimuksia ja kauppapolitiikkaa tehtäessä voi ohjata myös poliittiset agenda, minkä seurauksena päädytään helposti myös kokonaishyödyn kannalta perusteettomiin ratkaisuihin.

Johnsonin (1953) artikkelin pohjalta voi siis tehdä johtopäätöksen, että maat, jotka ovat tuottavat yhteiskunnan kannalta välttämättöksi tuotteita, kuten elintarvikkeita tai energiaa, on järkevää asettaa tuontitulleja maille, joiden tuomien hyödykkeiden tuontikysynnän

jousto on korkea. Tällöin tullin asettanut maa voi hyötyä tullin asettamisesta, vaikka tuojamaa kostaisikin.

3 Kaupan vapauttamisen ja protektionismin taloudelliset vaikutukset

Kansainvälisestä kaupan avaamisesta, sen rajoittamisesta ja vapaakaupan hyödyistä on paljon relevanttia tutkimustietoa. Teoria viittaa voimakkaasti siihen, että vapaampi kauppa johtaa suurempaan kansainvälisen kaupan arvoon ja näin myös kasvaneeseen kokonaisyötyyn. Tässä luvussa perehdyn teoreettisten väitteiden paikkansapitävyyteen empiiristen tutkimusten pohjalta. Kappaleessa esitellään aluksi Maailman kauppajärjestön (*World Trade Organization*) ja kauppaliittojen vaikutusta kahden maan väliseen kauppaan ja kaupan arvoon. Kauppaliittojen ja -sopimusten perimmäisen tarkoituksen ollessa kansainvälisen kaupan kasvattaminen sen kustannuksia, eli tulleva laskemalla, on tarkoituksenmukaista perehtyä niiden vaikutuksiin. Nämä tutkimukset antavat relevanttia tietoa siitä, onko kauppasopimusten solmimisesta tai kauppaliittoihin kuulumisesta tosiasiallista hyötyä talouden kannalta. Kauppaliittoon liittyessä jäsenmaat usein sitoutuvat joko tiettyyn alennettuun tuontitullikantaan tai täysin tuontitullittomaan tilaan. Liittojen vaikutukset pohjalta on vedettävissä johtopäätöksiä myös suuremmissa mittakaavassa, joten näiden tutkimusten tulokset ovat kansainvälisen kaupan kannalta tärkeitä.

Kappaleessa nostan muutamassa kohdassa osakemarkkinoita valokeilaan niiden taloutta ennustavien ominaisuuksiensa takia. Osakemarkkinat heijastelevat nykyistä ja tulevaa reaalityaloutta ja niiden avulla on helpoiten löydettävissä tullien toimialakohtaiset vaikutukset. Korostan omassa kappaleessaan kahta tapahtumatutkimusta, joissa toisessa valokeilassa on Singaporen osakemarkkinoiden reaktiot USA:n ja Singaporen väliseen kauppasopimukseen ja toisessa Kanadan osakemarkkinoiden reaktiot USA:n ja Kanadan väliseen kauppasopimukseen. Lisäksi Yhdysvaltojen vuoden 2002 terästulleja käsittelevässä kappaleessa otan myös osakemarkkinanäkökulman esille voidakseni korostaa vaikutusten jakautumista positiivisiin ja negatiivisiin, kun maan taloutta tarkastellaan kokonaisuutena.

Tämän jälkeen perehdyn siihen, miten suuren talouden asettamat tuontitullit ja -kiintiöt todellisuudessa vaikuttavat kotimaan *reaalitalouteen*. Tästä käytännön esimerkkejä löytyy Yhdysvalloista. 1920-luvulla Yhdysvaltojen talous kohtasi maataloustuotteiden kysynnän romahtamisen ja maailmanmarkkinahintojen voimakkaan laskun. Ratkaistakseen ongelman Yhdysvaltojen poliittinen hallinto päätti nostaa eniten kysynnän romahtamisesta kärsineiden toimialojen tuotteita koskevia tuontitulleja ja näin vahvistaa kotimaista kysyntää ja parantaa kotimaisten toimijoiden taloudellista tilannetta. Vaikka tarkoitusperät olisivatkin rehelliset, voivat protektionistiset keinot johtaa negatiivisiin lopputulemiin, mikä on havaittavissa juuri 1920- ja 1930-lukujen tulliasetuksien tarkastelussa. Joissain tapauksissa kuitenkin tullien asettamisen taustalla on puhtaasti poliittinen agenda, joka ainoastaan verhotaan taloudesta kumpuavilla syillä. Maggi (2014, s. 323) totesi kansainvälisten kaupan tehottomuuden voivan johtuvan poliittisesta agendasta. Vuonna 2002 Yhdysvallat asettivat tulleja tuontiteräkselle, mikä sai paljon vastustusta aikaan sekä kauppakumppaneissa että Maailman kauppajärjestöstä. Samaan aikaan maan poliittiset puolueet valmistautuivat uuteen presidentinvaaliin, mikä mahdollisesti kannusti hallitsevaa puoluetta myös taloudellisesti ei-perusteltaviin toimenpiteisiin. Vuonna 2002 Yhdysvallat asettivat tulleja tuontiteräkselle. Tutustun tämän taloudellisiin vaikutuksiin myös tarkemmin tässä kappaleessa.

Rauhanomaisia protektionistisia toimia viimeisen sadan vuoden aikana länsimaista on käyttänyt lähes yksinomaan Yhdysvallat. Syynä tälle on edellisessä kappaleessa käsitelty teoria: Ainoastaan nousevan tarjontakäyrän maailmanmarkkinoilla kohtaava suuri kansantalous voi vaikuttaa maailmanmarkkinahintaan ja näin ollen hyötyä tullien asettamisesta. Pieni maa ei edes teoriassa voi saavuttaa hyötyjä tullien avulla. Suuren talouden hyötyminen tuontitulleista nojautuu myös perusteoriassa vahvasti siihen oletukseen, että kauppakumppanit eivät asettaisi minkäänlaisia vastapakotteita tälle suurelle taloudelle. Moni suurikaan maa ei ole täysin omavarainen kaikkien matalan tuontikysynnän jouston hyödykkeiden suhteen. Näin ollen suurenkin kansantalouden täytyy tehdä tuontitullin nostot suurella varovaisuudella ja mieluiten osoittaa ne sellaisiin maihin, joiden tuomat hyödykkeet ovat joustoltaan korkeita.

3.1 Maailman kauppajärjestö ja kauppasopimukset kauppaa edistämässä

Maailman kauppajärjestö on Sveitsissä sijaitseva vuonna 1995 perustettu kansainvälistä kauppaa tukeva ja edesauttava instituutio. Järjestö ilmoittaa tärkeimmiksi tehtävikseen kansainvälisen kauppajärjestelmän sääntöjen monitoroinnin, toimimisen foorumina kauppasopimusneuvotteluissa, maiden välisten kaupankäyntiin liittyvien kiistojen ratkaisemisen sekä kehittyvien talouksien tukemisen. Siihen kuuluu 164 jäsenmaata mukaan lukien maailman suurimmat kansantaloudet, kuten Yhdysvallat, Kiina ja Euroopan unioni kollektiivisesti (WTO, 2022a). Kauppaliitolla tarkoitetaan laueasti määriteltynä kaupparyhmittymää. Englanninkielinen lyhenne PTA tulee sanoista *preferential trade agreement/area/arrangement*, jonka WTO (2022b) määrittelee maiden kahdenväliseksi tai monitahoiseksi liitoksi, jonka kuuluvat valtiot sitoutuvat matalimpiin tai nolatariffeihin kansainvälistä kauppaa edistääkseen.

WTO:n vaikutuksista kaupankäyntiin on kuitenkin tieteellisessä tutkimuksessa ristiriitaisia tuloksia. Osa tutkimuksista viittaa voimakkaasti siihen, ettei Maailman kauppajärjestöllä tai sen edeltäjällä GATTilla (*General Agreement on Tariffs and Trade*) ole positiivisia vaikutuksia kansainväliseen kauppaan, kun taas osa tukee ainakin osittain väitettä, että Maailman kauppajärjestö lisää kansainvälistä kauppaa. Esimerkiksi Rose (2004) päätyi aiheita tutkiessaan tulokseen, että järjestöllä ei ole tilastollisessa tutkimuksessa ilmeneviä merkittäviä positiivisia vaikutuksia kahden siihen kuuluvan maan välillä tapahtuvan kaupankäynnin volyyymiin. Kaupankäynnin määrää selittää paremmin moni muu muuttuja, kuin Maailman kauppajärjestö.

Kuten alla olevasta Rosen (2004) taulukosta 2 on havaittavissa, kahden maan väliseen kauppaan merkittävästi vaikuttavia tekijöitä ovat esimerkiksi maiden fyysinen läheisyys eli niin sanottu vetovoima, paikallinen kauppaliitto, rahaunioni ja yhteinen kolonisoija. Sisämaat ja toisistaan kaukana sijaitsevat maat taas käyvät vähemmän kauppaa. Taulukossa 2 sarakkeet kuvaavat neljää eri regressiota, joista vasemmalta oikealle edetessä default-sarake ottaa huomioon kaikki havainnot, toinen sarake huomio ainoastaan ei-

teollistuneet maat, kolmas huomio ainoastaan vuoden 1970 jälkeiset havainnot ja viimeisessä sarakkeessa otetaan huomioon myös maakohtaiset kiinteät vaikutukset. Hämmentävintä tulos on Rosen (2004) ensimmäisessä regressiossa oleva Maailman kauppajärjestön/GATTin negatiivinen kaupan arvoa selittävä kerroin, jonka mukaan WTO-jäsenyys vähentäisi kauppaa $e^{-0,04} - 1 \approx -4\%$ verrattuna tilanteeseen, jossa kumpikaan maa ei ole järjestön jäsen. Viimeisessä regressiossa otettaessa huomioon molempien maiden maakohtaiset kiinteät vaikutukset kauppaa käyvien maiden kuuluminen WTO:hon saa positiivisen arvon, eli kaupan käynti lisääntyy $e^{0,15} - 1 \approx 16\%$ verrattuna tilanteeseen, jossa kumpikaan maa ei kuulu WTO:hon. Rose (2004) pitää tätäkin havaintoa melko yhdentekevänä ja moni muu tekijä vaikuttaa kaupankäyntiin merkittävästi enemmän. (Rose, 2004).

Taulukko 2. Kahdenvälisen kaupankäynnin arvoa selittäviä tekijöitä (Rose, 2004)

	Default	No industrial countries	Post 1970	With country effects
Both in GATT/WTO	-0.04 (0.05)	-0.21 (0.07)	-0.08 (0.07)	0.15 (0.05)
One in GATT/WTO	-0.06 (0.05)	-0.20 (0.06)	-0.09 (0.07)	0.05 (0.04)
GSP	0.86 (0.03)	0.04 (0.10)	0.84 (0.03)	0.70 (0.03)
Log distance	-1.12 (0.02)	-1.23 (0.03)	-1.22 (0.02)	-1.31 (0.02)
Log product real GDP	0.92 (0.01)	0.96 (0.02)	0.95 (0.01)	0.16 (0.05)
Log product real GDP p/c	0.32 (0.01)	0.20 (0.02)	0.32 (0.02)	0.54 (0.05)
Regional FTA	1.20 (0.11)	1.50 (0.15)	1.10 (0.12)	0.94 (0.13)
Currency union	1.12 (0.12)	1.00 (0.15)	1.23 (0.15)	1.19 (0.12)
Common language	0.31 (0.04)	0.10 (0.06)	0.35 (0.04)	0.27 (0.04)
Land border	0.53 (0.11)	0.72 (0.12)	0.69 (0.12)	0.28 (0.11)
Number landlocked	-0.27 (0.03)	-0.28 (0.05)	-0.31 (0.03)	-1.54 (0.32)
Number islands	0.04 (0.04)	-0.14 (0.06)	0.03 (0.04)	-0.87 (0.19)
Log product land area	-0.10 (0.01)	-0.17 (0.01)	-0.10 (0.01)	0.38 (0.03)
Common colonizer	0.58 (0.07)	0.73 (0.07)	0.52 (0.07)	0.60 (0.06)
Currently colonized	1.08 (0.23)	—	1.12 (0.41)	0.72 (0.26)
Ever colony	1.16 (0.12)	-0.42 (0.57)	1.28 (0.12)	1.27 (0.11)
Common country	-0.02 (1.08)	—	-0.32 (1.04)	0.31 (0.58)
Observations	234,597	114,615	183,328	234,597
R^2	0.65	0.47	0.65	0.70
RMSE	1.98	2.36	2.10	1.82

Notes: Regressand: log real trade. OLS with year effects (intercepts not reported). Robust standard errors (clustering by country-pairs) are in parentheses.

Rose (2004) ei kuitenkaan tuomitse Maailman kauppajärjestön olemassaoloa turhaksi, vaan korostaa, että järjestöllä voi olla merkittäviä positiivisia vaikutuksia jäsenmaiden tuloihin ja hyvinvointiin muiden mekanismien kuin kaupankäynnin kautta.

WTO:n vaikutuksia tutkimuksessaan etsii myös Subramanian ja Wei (2007). Heidän näkemyksensä mukaan WTO:lla on merkittäviä positiivisia vaikutuksia kansainvälisen kaupan arvoon, joskin järjestön tuomat hyödyt ovat jakautuneet epätasaisesti. Subramanianin ym. (2007) mukaan syy sekä Rosen (2004) tulosten epäedullisuuteen Maailman kauppajärjestön näkökulmasta että järjestön kaupankäyntiä lisäävien vaikutusten epätasaiseen jakautumiseen on järjestön asymmetrioita aiheuttavissa rakenteissa. Subramanianin ym. (2007) ottaa juuri tämän ulottuvuuden omassa tutkimuksessaan huomioon. Heidän mukaan ensimmäinen syy asymmetrioihin on järjestön kaksikerroksisuus, joka ilmenee siinä, että kehittyneet maat ovat tehneet järjestöön liittyessään merkittävästi suurempia kaupanvapautustoimia kuin kehittyvät maat, joilla on ollut erivapauksia velvollisuuksien suhteen. Toinen asymmetrioita aiheuttava tekijä on se, että kauppajärjestön jäsenvaltio on veloitettu asettamaan madalletun tullitason toisille jäsenvaltioille, mutta tullitasoja laskiessaan maat usein myöntävät saman madalletun tason myös ei-jäsenmaille. Kolmas syy on asymmetria tullitasoissa eri sektoreiden välillä, mikä jättää tiettyjen tuotteiden viejä- ja tuojamaat paitsioon. Neljäs asymmetriaa aiheuttava tekijä on se, että myöhemmin liittyneiltä mailta vaadittiin pikaisempia ja laajamittaisempia kaupanvapauttamistoimia, jotka oli pantava käytäntöön entistä lyhyemmällä aikajänteellä, eikä näin ollen myöhemmin liittyneillä mailla ollut samanlaista mahdollisuutta *totuttaa* tuotantoaan uuteen tilanteeseen. (Subramanian ym., 2007).

Kehittyville maille annetun mahdollisuuden laskea tullitasoja muita vähemmän tarkoitus on suojata kehittyvän maan kotimaista tuotantoa, mutta samalla tämä mekanismi vääristää Maailman kauppajärjestön kauppavaikutuksien mittakaavaa, koska kauppa ei lisääntynyt niin paljoa pienillä tullikevennyksillä. Madalletun tullitason myöntämisellä järjestön jäsenmaille tarkoitetaan järjestön *most favourable nation* -sääntöä, jonka mukaan

järjestön jäsenen täytyy taata sama tullitaso kaikille jäsenmaille, mutta maiden tarjotessa samat madalletut tullitasot myös ei-jäsenille WTO:n vaikutus tilastollisessa tarkastelussa vähenee. Eri tuotteiden erilaiset tullisopimukset taas vääristävät WTO-vaikutuksia, koska ne osuvat eri maihin eri tavalla; osa maista ei hyödy järjestöstä läheskään niin paljon kuin toinen. Neljäntenä mainittu asymmetrioita aiheuttava tekijä on myöhemmin jäseneksi liittyneiden maiden vaativampi kohtelu, mikä luonnollisesti vaikeuttaa näiden myöhemmin liittyneiden maiden kotimaan talouden sopeuttamista uuteen tilanteeseen, eikä ole välttämättä täysin optimaalinen näiden maiden talouden kannalta.

Subramarianin ym. (2007) tutkimuksen tulokset ovat linjassa Rosen (2004) tutkimuksen kanssa. Subramarian ym. (2007) käyttää regressioissaan selitettävänä tekijänä logaritmita tuonninarvoa. Tutkimuksen mukaan kahdenvälistä kauppaa lisää voimakkaasti yhteinen valuutta, yhteinen maaraja ja kauppaliitto, kun taas kauppaa vähentää suuri fyysinen etäisyys (Subramarian ym. 2007). Keskeisimmät havainnot ovat siis pohjimmiltaan samoja kuin Rosen (2004).

Subramarian ym. (2007) päätyy myös ensimmäisessä regressiossaan, jossa minkäänlaisia erotteluja asymmetrioita aiheuttaville tekijöille ei ole tehty, samanlaiseen lopputulokseen Maailman kauppajärjestön vaikutuksista kuin Rose (2004): kauppajärjestöjäsenyyttä näyttäisi heikentävän kahdenvälistä kauppaa ($e^{-0,252} - 1 \approx -22\%$) noin 22 % verrattuna tilanteeseen, jossa maat eivät olisi kauppajärjestön jäseniä. Kuitenkin erotellessa teollistuneet ja kehittyvät maat mallissa toisistaan tulokset muuttuvat radikaalisti: kehittyneen jäsenmaan käydessä kauppaa toisen jäsenmaan kanssa tuonnin arvo kasvaa 5 % merkitysasteella valtavat $e^{1,865} - 1 = 546\%$ verrattuna tilanteeseen, jossa kumpikaan ei ole järjestön jäsen. Kuitenkin edelleen 5 % merkitsevyyssasteella kehittyvän maan tuonti toisesta jäsenmaasta vähenee $e^{-0,313} - 1 \approx -27\%$ verrattuna tilanteeseen, jossa kumpikaan maa ei ole Kansainvälisen kauppajärjestön jäsen. Järjestöön kuuluvilla teollisuusmailla tuonnit toisista jäsenmaista ovat suurempia tilastollisesti merkitsevällä tasolla. Ei-jäsenet eivät myöskään hyödy kaupan vapauttamisesta samoissa määrin kuin

jäsenet, vaikka osa tarjoaakin samat tullialennukset myös ei-jäsenille. (Subramarian ym. 2007).

Subramarianin ym. (2007) perimmäinen havainto on, että Maailman kauppajärjestö on edesauttanut maailmankauppaa merkittävästi ja lisäänyt sitä jopa 120 % 2000-luvulle tultaessa, mutta suurimmat hyötyjät ovat aikaisin järjestöön liittyneet kehittyneet maat. Selitettävä tekijä tutkimuksen regressioissa oli tuonnin arvo ja näin ollen Subramarian ym. (2007) vielä korostaa, että vaikka kehittyvien maiden tuonti ei olekaan kasvanut kauppajärjestön ansiosta, niin niiden viennin arvo on kasvanut merkittävästi.

Eicher ja Henn (2011) yhdistelevät aiheen aiempia tutkimuksia ja perehtyvät aiheeseen ehkä laajamittaisemmin kuin kaksi aiemmin läpikäytyä tutkimusta. Eicher ym. (2011) toteaa, että Maailman kauppajärjestön taloudelliset vaikutukset tuntuvat pikemmin perustuvan siihen, millaisia ekonometrisiä menetelmiä tai minkälaista dataa tutkija tai tutkijaryhmä käyttää. Heidän tutkimuksensa perimmäinen havainto on kauppajärjestön kansainvälistä kauppaa lisäävien vaikutusten vähäisyys ja tietyissä regressioissa jopa lähes totaalinen poissaolo, kun taas kauppaliitoilla- ja sopimuksilla näyttäisi olevan erittäin merkittävä rooli kaupankäynnin volyymin kasvattamisessa (Eicher ym., 2011).

Eicherin ym. (2011) tutkimus pyrkii ottamaan huomioon tilasto-osuudessaan vielä aiempia paremmin *puuttuvan muuttujan harhan* ja kontrolloi datassaan multilateraaliset kaupan esteet, ei-havaitun kahden kauppakumppanin välisen heterogeenisyyden sekä kahdenvälisen kauppasopimusten vaikutukset. Kahdenväliset kauppasopimukset aiheuttavat harhaa, kun ekonometrisessä mallissa otetaan huomioon vain yksi keskimääräinen kauppasopimuskontrolleri, koska kahdenvälisissä kauppasopimuksissa tullitasot vaihtelevat suuresti ja näin ollen myös kaupan määrä. Näin ollen kontrolloimattomana kahdenväliset kauppasopimukset parantavat tilastollisessa tutkimuksessa kauppajärjestön merkitystä Eicherin ym. (2011) mukaan. Multilateraalisen resistanssilla tutkijat (Eicher ym., 2011) tarkoittavat tilannetta, jossa kaksi maata käy kauppaa ja kannustin kahdenväliseen

kaupankäyntiin kasvaa, mitä edullisempaa kaupankäynti on. Kauppajärjestössä kaupankäynnin kustannukset myös muiden jäsenmaiden kanssa laskevat, mikä lisää kannustimia laajentaa kaupankäyntiä myös muihin maihin, mikä taas mahdollisesti vähentää kauppaa alkuperäisen kauppakumppanin kanssa ja saa näyttämään kahdenvälistä kauppaa tarkasteltaessa kauppajärjestön vaikutukset negatiiviselta. Multilateraalisen resistanssin kontrolloimattomuus mallissa taas voi johtaa kauppajärjestön vaikutusten alikorostamiseen. Kolmas harha, joka voi vaikuttaa mallin tulokseen on ei-havaitun kauppakumppanien välinen heterogeisuus, mikä tarkoittaa joidenkin maiden välistä symbioottista kaupankäyntiä/tuotantoa jo ennen järjestöön liittymistä, mikä voi mallissa ylikorostaa WTO:n tai kauppasopimuksen todellisia vaikutuksia. (Eicher ym. 2011).

Taulukossa 3 on havaittavissa Eicherin ym. (2011) tutkimuksen mielestäni keskeisin havainto: Regressiossa 2 jätetään selittävistä muuttujista yleiset kauppasopimuskontrollerit pois, niiden tilalle nostettaessa kahdenväliset kauppasopimuskontrollerit ja suuri määrä eri maiden välisiä tuonnin arvoa selittäviä kauppaliittoja. Tällöin kehittyvien maiden kauppajärjestön vaikutukset muuttuvat negatiivisiksi ($e^{-0,045} - 1 \approx -4,4\%$) verrattuna tilanteeseen, ettei kumpikaan kuulu WTO:hon. Samalla teollisuusmaiden kauppajärjestön kuulumisen vaikutukset laskevat merkittävästi regressiosta yksi tasolta 186 % ($e^{1,053} - 1$) tasolle 80 % ($e^{0,588} - 1$). Regressiossa 2 korostuu kauppasopimusten ja liittojen, kuten Euroopan unionin ja NAFTA:n, eli Pohjois-Amerikan vapaakauppasopimuksen, vaikutus tuonnin arvoa selittävinä muuttujina tilastollisesti 1 % merkitsevyyssasteella. Eicherin ym. (2011) näkemys on tämä mallin perusteella, että regressiossa 1 näkyvät Maailman kauppajärjestön kaupankäyntiä lisäävät vaikutukset ovat enneminkin yhdistettävissä kauppaliittoihin ja kahdenvälisiin kauppasopimuksiin.

Taulukosta 3 havaittavissa regressioissa 4–6, joissa estimointimetodi on erilainen kuin regressioissa 1–3, on havaittavissa ensinnäkin merkittävästi korkeampi selitysaste samalla. Näitä metodeja käytettäessä Maailman kauppajärjestön vaikutukset pysyvät jokseenkin samalla tasolla, mutta tilastollisesti epämerkitsevällä tasolla. Taulukon regressioista 4–6 on kuitenkin havaittavissa eri kauppaliittojen ja kauppasopimusten vaikutuksia

tuonnin arvoon tilastollisesti merkitsevillä tasoilla. Nämä kertoimet eroavat jossain määrin regressioiden 1–3 antamista tasoista, mikä jälleen tukee Eicherin ym. (2011) väitettä siitä, että kaupankäynnin syitä etsittäessä data ja käytetyt metodit vaikuttavat merkittävästi tuloksiin.

Taulukko 3. Kahdenvälisen kaupan arvo (Eicher ym. 2011)

Table 1a
WTO and PTA Trade Effects. (Hierarchical, mutually exclusive coding.)

Regression #	Dependent variable: bilateral imports						
	1	1a	2	3	4	5	6
Estimation method	MLR	MLR	MLR	MLR	MLR & CPFE	MLR & CPFE	MIR & CPFE
WTO dummy coding	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW
WTO membership definition	TGR	TGR	TGR	TGR	TGR	TGR	TGR
Adj R ²	0.7411	0.7411	0.7415	0.7430	0.8747	0.8751	0.8760
F stat vs. regression #			# 1		# 1	# 2	# 4
Prob > F:			0.00		0.00	0.00	0.00
<i>GSP_{int}</i> (ind. importer grants)	-0.209 *** (0.041)	-0.209 *** (0.041)	-0.202 *** (0.041)	-0.202 *** (0.040)	-0.242 *** (0.049)	-0.233 *** (0.049)	-0.181 *** (0.047)
<i>WTO_Developing_{int}</i>	0.062 (0.134)	0.062 (0.134)	-0.045 (0.131)	-0.235 *** (0.075)	0.210 (0.147)	-0.207 (0.148)	-0.254 *** (0.082)
<i>WTO_Industrial_{int}</i>	1.053 *** (0.141)	-0.152 *** (0.056)	0.588 *** (0.195)	-0.035 (0.092)	0.393 ** (0.165)	0.124 (0.189)	-0.068 (0.092)
<i>PTA_Ind_{int}</i> (based on aggregate in Table 1b)	0.152 *** (0.056)				0.361 *** (0.055)		
<i>PTA_Dev_{int}</i> (based on aggregate in Table 1b)	1.143 *** (0.073)				0.545 *** (0.082)		
<i>PTA_Ind_{int}</i>		dropped					
<i>PTA_Dev_{int}</i>		1.143 *** (0.073)					
<i>Bilateral_PTA_Ind_{int}</i>			0.072 (0.109)	0.351 *** (0.085)		-0.169 * (0.101)	-0.054 (0.084)
<i>Bilateral_PTA_Dev_{int}</i>			0.705 *** (0.085)	0.551 *** (0.080)		0.161 * (0.086)	0.132 * (0.180)
<i>NAFTA_Ind_{int}</i>			1.529 *** (0.188)	1.276 *** (0.161)		0.155 (0.139)	0.257 (0.169)
<i>NAFTA_Dev_{int}</i>			2.162 *** (0.216)	1.476 *** (0.172)		0.485 *** (0.158)	0.443 ** (0.176)
<i>EU_{int}</i>			0.065 (0.056)	-0.139 ** (0.067)		0.473 *** (0.062)	0.306 *** (0.068)
<i>CACM_{int}</i>			1.346 *** (0.191)	1.509 *** (0.173)		1.907 *** (0.253)	1.938 *** (0.242)
<i>CARCOM_{int}</i>			1.437 *** (0.143)	1.446 *** (0.143)		1.071 *** (0.253)	1.070 *** (0.253)
<i>MERCOSUR_{int}</i>			1.530 *** (0.197)	1.552 *** (0.202)		0.982 *** (0.227)	1.068 *** (0.243)
<i>AFTA_{int}</i>			0.568 *** (0.159)	0.391 ** (0.172)		-0.035 (0.196)	0.049 (0.207)
<i>ANZCERTA_{int}</i>			1.875 *** (0.123)	1.647 *** (0.135)		0.747 ** (0.293)	0.770 *** (0.297)
<i>SPARTECA_Ind_{int}</i>			0.824 *** (0.236)	1.238 *** (0.224)		0.587 *** (0.207)	0.742 *** (0.178)
<i>SPARTECA_Dev_{int}</i>			1.457 *** (0.210)	1.438 *** (0.217)		0.917 *** (0.176)	0.927 *** (0.170)
<i>EFTA_{int}</i>				0.491 *** (0.091)			0.200 *** (0.075)
<i>EEA_{int}</i>				0.508 *** (0.096)			0.342 *** (0.105)
<i>AP_{int}</i>				0.638 *** (0.183)			0.677 *** (0.223)
<i>LAI_{int}</i>				0.267 ** (0.105)			1.277 *** (0.191)
<i>APEC_Ind_{int}</i>				0.651 *** (0.086)			0.107 (0.092)
<i>APEC_Dev_{int}</i>				0.851 *** (0.070)			0.293 *** (0.079)

Notes: *, **, *** are 10%, 5%, 1% significance levels. Standard errors in parentheses. GSP and PTA coefficients are net of WTO effects, see footnote 10. All regressions include time fixed effects. Fixed effects results are not reported. MIR indicates multilateral resistance controls, i.e. time-varying importer and exporter fixed effects. CPFE indicates unobserved bilateral heterogeneity controls, i.e. country-pair fixed effects. Additional regressors not reported include all common gravity variables discussed in the text (Eq. (1)). All these regressors are significant at the 1% level throughout, except common nation and border. Full results are available from the authors upon request.

Kaikkien tässä alakappaleessa läpikäytyjen tutkimusten perimmäinen koko pro gradu -tutkimuksen kannalta relevantti sanoma on kuitenkin se, että kansainvälinen kaupankäynti kannattaa. Vaikka Maailman kauppajärjestön vaikutukset olisivat pienet, kauppaliittojen ja kahdenvälisen kauppasopimusten merkitys kokonaiskaupankäynnin lisäämisessä on kiistämättömän korkea jokaisessa näissä kolmessa tutkimuksessa. Näyttää myös siltä, että ennen kaikkea kehittyneet maat hyötyvät kauppaliittoihin kuulumisesta ja mahdollisesti myös Maailman kauppajärjestöstä kehittyviä maita enemmän. Kauppaliittoihin keskittyessä Eicher ym. (2011) korostaa, että mitä enemmän tullit kauppaliitoissa laskevat, sitä enemmän kaupankäynnin volyymi kasvaa. Eicher ym. (2011) nostaa vielä valokeilaan tosiasian, että suurenkin kansantalouden kannustimet neuvotella tullikevennyksistä kasvavat, mitä suurempi maan Nash-tasapainotuonnin volyymi on ja sitä enemmän kansantalous voi hyötyä näistä kevennyksistä.

3.2 Kansainvälisen kaupan vapautuminen ja osakemarkkinat

Kuten alakappaleessa 3.1 todettiin, kahdenvälisillä kauppasopimuksilla ja kauppaliitoilla on tilastollisesti merkitsevällä tasolla suuri vaikutus kahdenväliseen kaupankäynnin arvoon. On siis vedettävissä johtopäätös, että kansainvälisen kaupankäynnin esteiden purkamisen hyödyttää myös paikallisia yrityksiä ja näin ollen vaikuttaa positiivisesti yritysten tulevaisuuden tuotto-odotuksiin, minkä pitäisi olla havaittavissa myös kauppasopimuksiin sitoutuvien maiden osakemarkkinoilla. Aiemmassa alakappaleessa läpikäydyissä tutkimuksissa kahdenvälistä kauppaa laajalti selittävänä tekijänä pidettiin myös maiden fyysisistä läheisyyttä. Tässä kappaleessa perehdyntä kahteen tapahtumatutkimukseen, joista ensimmäisessä keskitytään siihen, miten Kanadan osakemarkkinat reagoivat Kanadan ja Yhdysvaltojen väliseen kauppasopimukseen. Toisessa tutustutaan Singaporen osakemarkkinoiden reaktioon Singaporen ja Yhdysvaltojen väliseen tullit kokonaan poistavaan vapaakauppasopimukseen. Mielenkiintoa tässä vertailussa lisää maaparien maantieteellinen etäisyys toisistaan; Kanada ja USA ovat rajanaapureita, kun taas Singapore ja USA ovat yli 7000 kilometrin päässä toisistaan. Toisaalta sekä Kanada että Singapore olivat jo ennen vapaakauppasopimusten sitomista paljon maailmankauppaa käyviä avota-

louksia, joissa osakemarkkinat oletettavasti ovat niin informaatiotehokkaat kuin ne tosi-maailmassa voivat olla, mikä osaltaan voi pienentää tapahtumien vaikutuksia osakkeiden markkinahintoihin. Mikäli informaatiota on *läikkynyt* markkinoille jo ennen tiedon viral-listamista, tehokkailla markkinoilla tieto on jo hinnoiteltu osakkeisiin.

Thompson (1994) käy tutkimuksessaan läpi kansainvälisen kaupan vapauttamisen vaiku-tuksia Kanadan osakemarkkinoihin korostaen suhteellisen edun periaatetta, josta johde-tun hypoteesin mukaan kanadalaisista yhtiöistä ennen kaikkea ne, joiden tuotanto on suhteellisesti tehokkaampaa/halvempaa hyötyy vapaakauppasopimuksesta eniten. Thompson (1994) ottaa malliinsa mukaan myös skaalaetujen näkökulman, jonka mukaan suuret, vielä skaalattavissa olevat firmat Kanadassa hyötyvät kaupan aukeamisesta ja yh-dysvaltalaisia verrokkejaan pienemmät firmat kokevat tappioita kauppasopimuksen ta-kia.

Thompsonin (1994) tutkimuksen tilasto-osuudessa etsitään Toronton osakemarkkinan (TSE) epänormaaleja tuottoja kaupan vapauttamiseen liittyvien uutisten julkaisupäivältä ja kolmen päivän ikkunalla tapahtumasta. Thompson (1994) korostaa Kanadan ja Yhdys-valtojen kauppasopimuksen syntymisen ajalta kuutta eri tapahtumaa, joista hän kokee kolmen olevan relevantteja tutkimuksen kannalta ja nostaa nämä tilastollisen osuuden keskiöön. Keskiössä olevat tapahtumat ovat kauppaneuvotteluissa sovun löytyminen (ta-pahtuma 4), kauppaliittoa vahvasti tukevan liberaalipoliitikon suosion nousu (tapahtuma 5) sekä vaalit, jotka voittaa lopulta kauppasopimukseen negatiivisemmin suhtautuva konservatiivipoliitikko (tapahtuma 6).

Thompsonin (1994) havainnot tukevat hänen alkuperäisiä hypoteesejaankin: Näyttää siltä, että juuri skaalaetuja omaavat yritykset sekä sellaisten toimialojen yritykset, jotka nauttivat suhteellisesta edusta verrattuna yhdysvaltalaisiin yrityksiin, nousevat arvoltaan markkinoilla uutisten julkaisemisen yhteydessä eniten.

Taulukko 4. Markkinoiden epänormaalit tuotot FTA-uutisiin (Thompson, 1994).

Results based on all six events

Variables	Full event windows			One day event windows ^a		
	Individual firm		Portfolio	Individual firm		Portfolio
	SUR	NLS	NLS	SUR	NLS	NLS
Gamma1	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
Gamma2	-0.3006 (0.5978)	0.1982 (0.2810)	-0.1293 (0.3059)	0.1503 (0.5716)	0.3856 (0.3687)	-0.1948 (0.2950)
Gamma3	1.5489 (1.0598)	0.4471 (0.3011)	-0.2242 (0.3114)	0.7851 (0.7046)	0.2511 (0.3529)	-0.2755 (0.3011)
Gamma4	0.2257 (0.4862)	0.4873* (0.2414)	1.0595** (0.4067)	2.5236 (1.6325)	1.3770* (0.6754)	0.7235 (0.4602)
Gamma5	0.2020 (0.3836)	0.4730* (0.2181)	0.0740 (0.1951)	0.7242 (0.9038)	2.4180* (0.9627)	0.3619 (0.4288)
Gamma6	0.6424 (0.5972)	-0.2218 (0.2328)	-0.2771 (0.2625)	0.8335 (0.9251)	0.8704 (0.5681)	-0.1091 (0.4112)
Labor/capital	0.0030 (0.0050)	0.0073 (0.0074)	0.0023 (0.0022)	0.0070 (0.0056)	0.0044 (0.0048)	0.0058 (0.0031)
Natural resources/ capital	-0.0003 (0.0005)	0.0021* (0.0009)	0.0030* (0.0013)	0.0007 (0.0006)	0.0027** (0.0010)	0.0024 (0.0015)
Scale	-0.0035 (0.0021)	-0.0080** (0.0023)	-0.0143* (0.0059)	-0.0035 (0.0020)	-0.0050** (0.0018)	-0.0061 (0.0067)
Number of firms or portfolios	76	76	15	76	76	15

^a One-day event windows refer only to the last three events. See Table 2.

* Significant at the 5 percent level.

** Significant at the 1 percent level.

Taulukosta 4 on havaittavissa ensinnäkin, että muutokset sekä portfolio- että yritystasolla ovat laajasti jakautuneita positiivisiin ja negatiivisiin. Tämän voi siis tulkita siten, että sijoittajien mielestä kaupan vapautuminen johtaa tulevaisuuden tuottojen kasvuun tietyillä aloilla, mutta laskuun toisilla aloilla. Valtaosa tuloksista on kuitenkin tilastollisesti merkitsemättömiä. Eniten kaupan vapautuminen näyttää hyödyttävän tilastollisesti merkitsevällä tasolla luonnonvarat-sektoria, jonka työntekijäintensivisyyden mittari saa

positiivisen arvon viidessä kuudesta regressiosta ja positiivisista tuloksia kolme on tilastollisesti merkitseviä joko 1 % tai 5 % tasolla. Tämä viittaa siis siihen, että sijoittajat odottavat kanadalaisten luonnonvaraintensiivisten yhtiöiden hyötyvän muita enemmän kaupan vapautumisesta. Mittakaavarivillä (scale) on nähtävissä sarja negatiivisia arvoja, joista puolet ovat myös tilastollisesti merkitseviä. Nämä tulokset viittaavat siihen, että yritykset ja toimialat, joiden tehtaas/tuottajat ovat skaalaltaan yhdysvaltalaisia kilpailijoitaan pienempiä kärsivät kaupan avaamisesta enemmän kuin mittakaavaltaan suuremmat yritykset. Pienemmän mittakaavan yrityksissä kustannukset jäävät maan ulkopuolisia kilpailijoitaan suuremmiksi ja näiden yritysten kannalta kaupan vapautuminen on negatiivinen asia.

Taulukossa 4 on myös havaittavissa, että ainoastaan tapahtuma 4 aiheutti laajamittaisemmin epänormaaleja tuottoja Kanadan pörssissä. Kolmessa kuudesta regressiossa tapahtuma 4 saa positiivisen arvon tilastollisesti merkitsevällä tasolla. Thompsonin (1994) perimmäisemmät tulkinnat ovat, että kauppasopimuksen etenemiseen liittyvät uutiset eivät laajamittaisesti lisää markkinoiden epänormaaleja tuottoja, Kanadan kohdalla kauppasopimus USA:n kanssa näyttää ennen kaikkea vahvistavan luonnonvaraintensiivistä sektoria, ja alat, joiden tehdaskoot Kanadassa ovat Yhdysvaltoja pienemmät, kärsivät kaupan avaamisesta. Kokonaisuudessaan voi siis sanoa, että tapahtumatutkimuksessa markkinoiden reaktiot kaupan vapautumiseen liittyviin uutisiin Kanadan kohdalla ovat melko vähäiset, mutta kuitenkin pohjavireeltään positiiviset. Kuten aiemmin sanottu, tällaisessa tapahtumatutkimuksessa keskiöön nostetut tapahtumat eivät varmasti tule kuin yllättäen informaatiotehokkaille markkinoille, joten markkinat ovat oletettavasti ainakin osittain jo hinnoitelleet tiedon tulevasta kansainvälisen kauppapolitiikan muutoksesta ja näin ollen uutisten vaikutus voi olla todellisuutta pienempi tilastollisessa tarkastelussa.

Parinduri ja Thangavelu (2013) tutkivat Singaporen ja Yhdysvaltojen solmiman vapaa-kauppasopimuksen vaikutuksia singaporelaisiin osakemarkkinoihin. Parinduri ym. (2013)

etsii kauppasopimuksen syntymisestä johtuneita epänormaaleja tuottoja osakemarkkinoilta. Tutkimuksessaan he käyttävät matemaattisena mallinaan alla olevaa kaavaa 6, joka on capital asset pricing -malliin perustuvaa laajennusta. Tässä mallissa etsitään toimialojen epänormaaleja tuottoja, joita selitetään systemaattisen rixin ja markkina-tuoton lisäksi edeltävän tapahtuman epänormaaleilla tuotoilla ja toimialan epäsystemaattisella riskillä, yritysten velkaantuneisuudella sekä tietenkin tapahtumiin perustuvilla dummy-muuttujilla.

$$r_{it} = \alpha_i + \beta_i r_{mt} + \alpha'_i + \beta'_i r'_{mt} + \sum \frac{1}{(1 - Debt_i)} \gamma_{its} D_{its} + \varepsilon_{it} \quad (6)$$

Tutkimuksessa nostetaan esille 10 eri tapahtumaa Yhdysvaltojen ja Singaporen välisen vapaakauppasopimuksen syntymisestä, joista yksi nousee tilastollisessa tutkimuksessa kaikista relevanteimmaksi ja tilastollisesti merkittävimmäksi. Se on sarjan *viides tapahtuma*, jossa Singaporen ja USA:n hallituksen edustajat pääsivät sopuun pääoman vapaasta liikkumisesta maiden välillä.

Taulukossa 5 nähtävä viides tapahtuma on ainut, joka sai Singaporen osakemarkkinoilla aikaan normaalista poikkeavia tuottoja useammalla eri toimialalla. Ensimmäisessä regressiossa vertailuindeksinä käytettiin 144 yhtiötä Singaporen pörssissä ja näistä muodostettiin markkina-arvopainotettu indeksi. Tässä mallissa terveydenhoitosektorin sektorin yhtiöiden epänormaalit tuotot olivat 2 prosenttia viidennen tapahtuman seurauksena 5 prosentin merkitsevyysasteella. Seuraavassa regressiossa vertailuindeksiksi vaihdettiin virallinen *Straits Time* -indeksi, joka sisältää Singaporen pörssin 30 arvokkainta yritystä ja näin eliminoi pienten ja vähemmän vaihdettujen yritysten markkinoiden tehokkuutta laskevan vaikutuksen malliin. Käytettäessä *Straits Time* -indeksiä vertailukohtana viidennen tapahtuman aiheuttamien epänormaalien tuottojen määrä kasvaa entisestään ja yhä useammalla toimialalla tulokset ovat myös tilastollisesti merkittäviä. Esimerkiksi perusmateriaalien toimialan epänormaalit tuotot olivat viidennen tapahtuman aikana 11,4 prosenttia 1 %:n merkitsevyystasolla ja terveydenhoitoalan epänormaalit tuotot 4,2 prosenttia 5 %:n merkitsevyystasolla. Aikaikkunaa pidennettäessä päivästä kolmeen päivään

terveydenhuoltoalan kumulatiiviset epänormaalit tuotot nousivat 5,3 prosenttiin 1 %:n merkitsevyytasolla, kun taas perusmateriaalien toimialalla tilastollisesti merkitseviä epänormaaleja tuottoja ei havaittu pidemmällä aikaikkunalla. (Parinduri ym. 2013).

Taulukko 5. Huomionarvoiset tapahtumat Singaporen ja Yhdysvaltojen välisen vapaakauppasopimuksen muodostumisessa (Parinduri ym., 2013).

Events	Dates	Descriptions
1	16 November 2000	President Clinton and Prime Minister Goh Chok Tong made a joint statement on a United States–Singapore Free Trade Agreement.
2	17 May 2002	The US Senate denied the Trade Promotion Authority (TPA) bill, which would facilitate the passage of FTAs in Congress.
3	30 July 2002	The US House of Representative cleared the TPA Bill; Senate was likely to pass the bill later this week.
4	19 November 2002	Singapore and US reached broad agreement over the FTA.
5	15 January 2003	Singapore and US overcome the last obstacle to an FTA deal, i.e., the free transfer of capital.
6	31 January 2003	Bush administration notified Congress of plan to sign FTA with Singapore.
7	08 March 2003	US–Singapore FTA text was made available online.
8	03 April 2003	Prime Minister Goh Chok Tong to meet Bush on May 6.
9	06 May 2003	President Bush and Prime Minister Goh Chok Tong signed US–Singapore Free Trade Agreement.
10	26 July 2003	The US–Singapore Free Trade Agreement was approved in the US House of Representatives.

Thompsonin (1994) ja Parindurin ym. (2013) tapahtumatutkimuksia tarkastellessa perimmäinen havainto on se, että markkinoiden reaktiot positiivisten uutisten julkaisemiseen ole erityisen teräviä, mutta silti selkeästi positiivisia. Epänormaalit tuotot ovat jakautuneet kumpienkin sopimusten syntyminen yhteydessä positiivisiin ja negatiivisiin, mutta positiiviset tulokset ovat laajemmin tilastollisesti merkitseviä. Kuten aiemmin jo sanottu, Singapore ja Kanada olivat jo ennen Yhdysvaltojen kanssa tehtyjä vapaakauppasopimuksia vientivetoisia avotalouksia, joissa oli informaatiotehokas rahoitussektori ja

läikkynyt tieto oli varmasti jo hinnoiteltuna osakkeisiin ennen julkistamista. Tämä ulottuvuus voi pienentää vapaakauppasopimuksen vaikutuksia todellisesta tilastollisesti asiaa tarkasteltaessa. Molemmista malleista joku yksittäinen tapahtuma nousi muita merkittävämmäksi osakkeiden epänormaalien tuottojen kasvattamisessa, mikä vahvistaa käsitystä siitä, että osa positiivistakin tapahtumista oli jo etukäteen hinnoiteltu pörssiissä, kun taas johonkin tapahtumaan liittyi enemmän epävarmuutta ja näin ollen markkinoiden reaktio oli suurempi. Keskeisin havainto tutkimuksista on se, että kauppa kannattaa ja kansainvälisen kaupan rajoitusten laskeminen tekee kokonaisuudessaan maiden taloudelle ennemmin hyvää kuin pahaa.

3.3 Yhdysvaltojen 1920- ja 1930-luvun tuontitullit

Kansainvälistä kauppaa laajamittaisemmin rajoittavista tapahtumista merkittävä oli Yhdysvaltojen kääntyminen protektionistisempaan talouspolitiikkaan ensimmäisen maailmansodan jälkeen. Puolustustoimilla pyrittiin suojelemaan ennen kaikkea yhdysvaltalaisista maataloustuotantoa, koska eurooppalainen tuontituotteiden tarjonta markkinoilla oli kasvanut merkittävästi ja maailmanmarkkinahinnat olivat pudonneet sodan loppumisen seurauksena. Sodan aikana yhdysvaltalaisiin maataloustuotteisiin oli kohdistunut valtava kysyntä Euroopasta, mutta sodan jälkeen palautuneen eurooppalaisen maataloustuotannon palautumisen seurauksena ruoan kokonaistarjonta kasvoi, elintarvikkeiden maailmamarkkina koko merkittävän positiivisen tarjontashokin ja yhdysvaltalaisen maataloustuotannon kohtaama kilpailu koveni (Hayford & Pasurka, 1992).

Ensimmäinen tullimääräys, jolla suojattiin yhdysvaltalaisista maataloustuotantoa, oli vuoden 1921 *Emergency tariff*, eli hätätulli, jonka yhdysvaltalainen poliittinen kenttä havaitsi äkkiä liian tehottomaksi. Tätä seurasi seuraavana vuonna, 1922, niin kutsuttu *Fordney-McCumber*-tulli, joka nosti tullitasoja entisestään samasta syystä. Kolmas tullitason nosto tapahtui vuonna 1930, kun Yhdysvaltojen hallinto otti käyttöön maataloustuotteisiin kohdistuvan *Smoot-Hawley*-tullimääräyksen. Erityisesti Euroopan hiljalleen jaloille nou-

seva talous kärsi näistä tullimääräyksistä, koska kauppa Yhdysvaltojen kanssa oli ollut aktiivista ennen sotaa ja ruvennut taas palautumaan sodan jälkeen. (Hayford & Pasurka, 1991).

Näiden tullimääräysten ja merkittävästi rahamäärällisesti kasvaneiden tullien vaikutukset olivat ennustettavissa taloustieteellisen teorian perusteella: tuonnin määrä lähti kovaan laskuun. Vuonna 1920 Yhdysvaltojen tullattavan tuonnin arvo oli 1985,5 miljoonaa dollaria. Niistä valtiolle tullituloja valtiolle ohjautui 325,6 miljoonaa dollaria. Samana vuonna tullittoman tuonnin arvo oli 3116 miljoonaa dollaria. Vuoden 1921 *hätä-tullin* ja vuoden 1922 *Fordney-McCumber*-tullin jälkeen tilanne oli kuitenkin jo muuttunut radikaalisti. Vuonna 1923 Yhdysvaltojen tullillisen tuonnin arvo oli enää 1566,6 miljoonaa dollaria, valtion tullitulot olivat nousseet 566,7 miljoonaan dollariin ja tullittoman tuonnin arvo romahtanut lähes kaksi kolmasosaa 1102,1 miljoonaan dollariin. Kokonaistuonti oli siis laskenut vuosien 1920 ja 1923 välillä 5101,5 miljoonasta dollarista 2668,7 miljoonaan dollariin, kun samaan aikaan valtion tullitulot olivat nousseet noin 74 prosenttia. Vuonna 1930 *Smoot-Hawley*-tullimääräyksen jälkeen tilanne ei enää valtionkaan kannalta ollut niin valoisa: tullattavan tuonnin arvo oli enää 1033 miljoonaa dollaria, mikä toi valtiolle tullituloja enää 461,9 miljoonaa dollaria. Myös tullittoman tuonnin arvo oli enää 979 miljoonaa dollaria. Vuoden 1920 tullattavien tuotteiden keskimääräinen tullitaso 16,4 prosenttia oli noussut vuoden 1930 toisella puoliskolla tasolle 44,87 prosenttia. (Hayford & Pasurka, 1991).

Muutamiin yskittäisiin sektoreihin vuosien 1921 ja 1922 tullit iskivät seuraavasti: leivän ja leipomotuotteiden nimellinen tulliaste nousi vuosien 1920 ja 1923 välillä tasolta 5,86 % tasolle 24,38 % ja saman tuotekategorian tehokas protektionismin aste nousi tasolta 17,66 % tasolle 67,62 %. Sokerin, rypälesokerin ja tärkkelyksen nimellinen tulliaste taas nousi tasolta 8,18 % tasolle 24,38 % ja samaan aikaan tehokas protektionismin aste tasolta 17,66 % tasolle 182,41 %; tässä tuotekategoriassa siis tehokkaan protektionismin asteen muutos kolmen vuoden aikana asetettujen tullien ansiosta oli +164,75 prosent-

tiyksikköä. Kategoriassa voi, juusto, ym. muutos oli vieläkin radikaalimpi: nimellinen tulliaste nousi 6,61 %:sta 21,16 %:iin ja tehokas protektionismin aste 33,04 %:sta 480,79 %:iin. Kolmen vuoden muutos oli siis +447,75 prosenttiyksikköä. (Hayford ym., 1991).

Yhdysvaltojen tasaisesti lisäämät tuontitullit aiheuttivat odotettavasti vastareaktioita maan kauppakumppaneiden joukossa. Näistä keskeisimmät, eli Kanada ja ryhmä Euroopan maita ryhtyi asettamaan vastatulleja yhdysvaltalaisille viennille. Vuoden 1930 *Smoot-Hawley*-tulliasetusta pidetään monesti jännittyneen tilanteen lopullisena laukaisijana. Smoot-Hawleyn jälkeen monet länsimaat ryhtyivät asettamaan lähes kilpailunomaisesti tuontitulleja kaikelle ulkomaiselle tuotannolle. Toisin sanoen Yhdysvaltojen aloittama tullisota johti tullisotaan myös Euroopan rajojen sisäpuolella olevien valtioiden välille. (Eichengreen & Irwin, 2010).

1930-luvulla maailmantalous kärsi ehkä nykyisen talousjärjestelmän pahimmasta taloudellisesta taantumasta, Suuresta lamasta (The Great Depression), joka johtuu monesta eri asiasta, kuten kultakantaan sidottujen valuuttojen heikosta kyvystä toimia rahapolitiikan välineenä (Eichengreen ym., 2010). Voisi myös epäillä, että Yhdysvaltojen 1920-luvulla aloittamat kotimaisen tuotannon suojelemisratkaisut olisivat ainakin jollain tavalla vaikuttaneet 1920- ja 1930-luvun taloussuhdanteisiin aiheuttamallaan valtavilla kysyntä- ja tarjontamuutoksilla. Samalla muodostui *kauppasodaksi* tulkittava tilanne. Vuosien 1929 ja 1932 välillä koko maailmankaupan arvo pieneni kolmanneksella (Foreman-Peck, Hallet & Ma, 2007). Siinä, missä vuosien 1921 ja 1922 tullit asetettiin kotimaisen tuotannon suojelemisen takia, vuoden 1930 tulliasetus oli Yhdysvaltojen keino taistella lamaa vastaan. Eichengreen ym. (2010) toteavat, että kultakantaan sidottujen valuuttojen valtioiden talouspoliittiset keinot olivat rajoittuneet taantumun edessä ainoastaan kansainvälisen kaupan tiukkaan sääntelyyn, koska juuri kultakannan takia valuutan devalvoiminen suhteessa muihin valuuttoihin ei ollut mahdollista.

Kokonaisuutta näistä Yhdysvaltain 1920- ja 1930-luvun tulliasetuksista yhteen vetäessä mielenkiintoinen huomio on, että esimerkiksi juuri Hayford ja Pasurka (1991) toteavat, että tullien asettamisesta ei juurikaan ollut taloudellista hyötyä kenenkään näkökulmasta. Jo ennen tullien asettamista maataloustuotteiden tuonti Yhdysvaltoihin oli ollut vähäistä, eikä kotimaan markkinoilla oleva tarjonta muuttunut merkittävästi tullien seurauksena. Jopa maatalouden tuottajille, joita hyödyttämään tullit alun perin oli asetettu, tullien tuomat taloudelliset hyödyt olivat marginaalisia. Toisin sanoen siis lopputulos tästä kaikesta oli mahdollisesti pieni hyöty yhdysvaltalaiselle maataloudelle ja mahdollinen *suuren laman* pahentaminen.

3.4 Yhdysvaltojen asettamat terästullit 2002

2000-luvulle siirryttäessä raskas teollisuus oli ongelmissa Yhdysvalloissa. Vuonna 2001 Yhdysvaltain ulkomaankaupan komissio (USITC) teki selvityksen, jossa se toi esille yhdysvaltalaisen terästeollisuuden ongelmallisen tilanteen. Samassa selvityksessä komissio antoi myös suositukset ongelmatilanteen hoitoon. Asiakirjasta kävi ilmi, kuinka sekä ulkomaalainen että kotimainen kysyntä yhdysvaltalaiselle teräkselle oli heikolla tasolla. Selvityksessä todettiin, että syy ongelmiin toimialalla pohjautuu ulkomaiseen tuontiin, jonka takia yhdysvaltalaisen teräksen hinta on alimmillaan 20 vuoteen ja 30 % toimialan yhtiöistä on konkurssin partaalla kumuloituvien tappioiden takia. USITC jakoi 16 terästuotekategoriaa neljään laajempaan, eniten kotimaiselle tuotannolle haittaa aiheuttavaan ryhmään. Näistä 60 % muodostui EU:n Yhdysvaltoihin tuomasta terästuotteista ja teräksestä, joiden yhteisarvo oli 4 miljardia dollaria. (Read, 2005).

Alla olevan taulukon 6 keskimmaisessä pystyrivissä on Yhdysvaltain kansainvälisestä kaupasta vastaaman viranomaisen selvityksessään antamat suositustasot teräksen tuontitulleille ryhmittäin ja oikeassa reunassa loppujen lopuksi asetetut tuontitullit ja -kiintiöt. Yhdysvaltojen hallinnon ratkaisu heikossa tilassa olevan kotimaisen terästeollisuuden pelastamiseksi oli tuontitullien ja tuontikiintiöiden asettaminen nopealla aikataululla. Yhdysvalloissa tästä käytetään termiä *Emergency Safeguard Measures*. Yhdysvaltojen

presidentti George W. Bushin asettamat protektionistiset toimet olivat siis lopulta huomattavasti viranomaissuosituksia korkeammat. Moniin tuotteisiin asetettiin 10 prosenttiyksikköä suosituksia korkeammat tullitasot. Tullit astuivat voimaan 20. päivä maaliskuuta vuonna 2002 ja niiden tasoa laskettaisiin tasaisesti tulevan kolmen vuoden ajan ja lopulta ne poistuisivat kokonaan. Bush kuvaili terästullien nostoon liittyvässä puheessaan vuonna 2003 ”tullien antavan hengitystilaa kotimaiselle terästeollisuudelle” ja ”laskevan tuotannon kustannuksia” (The Wall Street Journal, 2003).

Taulukko 6. USITC:n suosittelemat ja toteutuneet tullit ja vientikiintiöt (Read, 2005)

TABLE 1
USITC Recommended and Actual Protection for Steel

<i>Product Category</i>	<i>USITC Recommendation (Per cent)</i>	<i>Tariff Imposed (Per cent)</i>
<i>Carbon & Alloy Flat Products</i>		
Slab	TRQ + 20	TRQ + 30
Flat Products ¹	20	30
Tin Mill Products	u	30
<i>Carbon & Alloy Long Products</i>		
Hot-rolled Bar	20	30
Cold-finished Bar	20	30
Rebar	10	15
<i>Carbon & Alloy Tubular Products</i>		
Certain Tubular Products	?	15
Carbon Alloy Fittings & Flanges	13	13
<i>Stainless & Tool Steel Products</i>		
Stainless Steel Bar	15	15
Stainless Steel Rod	?	15
Stainless Steel Wire	u	8

Notes:

u – Divided on whether injury caused.

? – Not stated; TRQ – Tariff rate quota.

¹ Includes, plate, hot-rolled and cold-rolled sheet and coated sheet.

Source: Based upon USITC (2001).

Suorat vaikutukset terästeollisuudelle, varsinkin sen raaka-ainetasolla, olivat lähtökohdaisesti positiiviset. USITC:n (2003a) julkaisemassa väliraportissa kuvailtiin toimialan käyvän läpi rakennemuutosta, joka johti suuriin yhtiöiden sulautumisiin, vanhentuneiden tehtaiden sulkeutumisiin, uuteen valmistuspääoman hankintaan mutta lopulta myös te-

hokkuuden ja tulosten nousuun tehokkaamman pääoman ja sen tehostuneen käytön ansiosta. Tuontimaista, joiden tuotantoon tullit oli eniten kohdistuneet, tuonnin määrä tip-pui noin 20–50 prosenttia, mikä korvattiin ainakin osittain kotimaisella tuotannolla. (Read, 2005).

Tullit olivat kuitenkin teoreettisten oletusten mukaisesti nostaneet raaka-aineen markki-nahintaa kotimaassa merkittävästi. Samaan aikaan, kun kotimaisen raaka-ainetuotannon tullien ylijäämä kasvaa, raaka-aineen jalostajan ylijäämä pienenee kohonneen raaka-ai-nehinnan takia. USITC:n (2003b) selvityksessä, kuinka tullit vaikuttavat terästä Yhdysval-loissa kuluttavilla aloilla, tulokset eivät olleet yhtä positiiviset. Tutkimuksessa todettiin, että tullien kokonaisyhteisvaikutus yhteiskunnalle on -111 miljoonan dollarin ja +65,6 miljoonan dollarin välillä keskimääräisen arvion ollessa 41,6 miljoonaa dollaria ne-gatiivisen puolella. Readin (2005) mukaan lopullinen tullien vaikutus Yhdysvaltojen brut-tokansantuotteeseen oli \$30,4 miljoonaa negatiivinen. Tullit laskivat USITC (2003b) tut-kimuksen mukaan pääoman tuottoa 294,3 miljoonaa dollaria ja maksoivat valtiolle 386 miljoonaa dollaria työntekijähyvityksinä, mutta valtiolle samaan aikaan tullit tuottivat 649,9 miljoonaa dollaria. Readin mukaan (2005) Yhdysvaltain valtio ulosmittasi hyödyn heikkenneiden yksityisen sektorin tuottojen, laskeneiden palkkojen ja työttömäksi jäänei-den ihmisten kustannuksella, eikä mihinkään näistä seikoista juurikaan keskitytty USITC:n selvityksissä. Nousseet raaka-ainekustannukset iskivät kovaa yhdysvaltalaiseen teräksen-jalostusteollisuuteen, jonka yhtiöstä 98 % oli pieniä alle 500 työntekijän työnantajia. (Read, 2005).

Jensen (2007) tutkii Bushin hallinnon terästullien vaikutusta osakemarkkinoiden ja yh-dysvaltalaisten julkisten teräsosakeyhtiöiden näkökulmasta tapahtumatutkimuksessaan. Tutkimuksessa korostetaan Maailman kauppajärjestön roolia USA:n kauppasopimusten vastaisten tulliasetusten purkamisen nopeuttamisessa ja järjestön toimien vaikutusta yh-dysvaltalaisiin osakemarkkinoihin. Tutkimuksessa otettiin huomioon kolme eri tapahtu-maa, jotka olivat: tullin asettaminen, WTO:n määräys tullin poistamisesta ja tullin pois-

taminen. Tilastollisessa mallissa selitetään muutoksia metalli-indeksin muutoksia yleis-indeksin muutoksilla sekä korkotason muutoksilla ja käytetään dummy-muuttujina kolme edellisessä virkkeessä mainittua tapahtumaa. Taulukossa 7 sarakkeissa nähtävät indekset sisältävät ainoastaan yhdysvaltalaisia teräsalan yrityksiä.

Taulukko 7. Yhdysvaltalaisten teräsindexien tuotot (Jensen, 2007)

	Steel indexes			Individual steel stocks		
	FTSE steel	Constructed steel	Affected steel	USX	Nucor	AK
U.S.	0.577***	0.398***	0.507***	0.586***	0.567***	0.523***
Market	(0.051)	(0.035)	(0.046)	(0.056)	(0.056)	(0.069)
Interest	0.491	-0.187	-0.309	-1.158**	0.040	0.164
rate	(0.395)	(0.269)	(0.338)	(0.473)	(0.482)	(1.043)
Tariff	-0.175***	-0.096	-0.064	0.407	-0.767	-0.113
	(0.556)	(0.079)	(0.225)	(0.400)	(0.713)	(0.214)
WTO	-2.308***	-0.977***	-2.558***	-3.430***	-1.833***	-4.195***
ruling	(0.067)	(0.057)	(0.069)	(0.086)	(0.074)	(0.122)
Tariff	0.174	0.518***	0.680***	0.820***	-0.414**	4.084***
removal	(0.142)	(0.102)	(0.059)	(0.102)	(0.171)	(0.987)
Constant	0.044	0.066	0.030	0.045	0.067	-0.64
	(0.90)	(0.043)	(0.051)	(0.071)	(0.056)	(0.104)
N	1,433	1,256	1,256	1,433	1,433	1,433

The dependent variable is the log of the difference in the steel stock price index. All estimates utilize Newey–West standard errors. *T*-statistics are reported in parentheses

***= $p < 0.01$

**= $p < 0.05$

Taulukosta 7 on tulkittavissa, että reaktiot tullin asettamiseen pääosin negatiivisesti portfolio- että yhtiötasolla, mutta ainoastaan yksi regressio on tilastollisesti merkitsevä, joten tämän tapahtuman todellinen vaikutus osakkeiden arvoon on hieman vaikeasti tulkittavissa. Jensen nostaa negatiivisen reaktion mahdolliseksi syyksi sen, että sijoittajat odottivat mahdollisesti asetettua korkeampia tullitasoja ja näin ollen ”pettyivät” lopulliseen protektionismien asteeseen. Kuten Read (2005) tutkimuksessaan totesi, raaka-aineen tuottajien ylijäämä kasvoi tullien seurauksena. Vaikka siirron kokonaishyöty kansantaloudelle olisi negatiivinen, saattaa osa yrityksessä ja näihin yrityksiin sijoittaneet silti hyötyä tulleista. Terästullien vaikutukset ovat jakautuneita toimialan sisälläkin; tuottajayritykset

hyötyvät nousseista raaka-ainehinnoista ja jalostajayritykset kärsivät. Taulukosta 7 on selkeimmin havaittavissa markkinoiden negatiivinen reaktio WTO:n käskyyn poistaa terästullit ja näin olla taas *kansainvälisen* markkinatasapainon armoilla. Tämä tukee hypoteesia, että tulleistä on hyötyä toimialalle, jota niillä suojataan, eli sijoittajat näkivät tulleistä olevan hyötyä yhdysvaltalaiselle terästeollisuudelle.

Read (2005) sanoo tutkimuksessaan tullien johtaneen loppujen lopuksi heikentyneisiin tuottoihin usealla eri sektorilla, lomauttamisiin, irtisanomisiin ja useiden yritysten tuotannon alasajoihin. Tullit siirsivät rahaa yksityishenkilöiden taskuista ja yrityksistä suoraan valtion kassaan; samaan aikaan kuin useiden terästä jalostavien toimialojen tuotot laskivat ja työntekijöitä irtisanottiin, valtion tullitulot kasvoivat. Toisaalta Jensenin (2007) tutkimus näyttäisi tullin nostaneen pörssin teräsyrityksien tuotto-odotuksia, mutta jättää kokonaan huomiotta terästä jalostavien pörssiyritysten, kuten suurten autovalmistajien, näkökulman pois. Yhteenvedossa Jensen (2007) kuitenkin korostaa tullien dualistisia vaikutuksia eri toimialojen välillä. Euroopan unioni nosti USA:n terästulleille vastatulleja, jotka se kohdisti muun muassa appelsiinimehuun ja moottoripyörävalmistaja Harley Davidsonin tarvitsemaan Euroopassa valmistettavaan metalliin (Jensen, 2007). Tämä muistuttaa taas siitä, että vaikka protektionismi avulla onnistuttaisiin lisäämään kotimaan talouden ylijäämää aluksi, viimeistään kauppakumppanin asettamat vastatullit kumoavat saavutetut hyödyt.

4 Tapahtumatutkimus: Trumpin hallinnon protektionismin vaikutukset yhdysvaltalaiseen terästoimialaan ja kansantalouteen

Tässä luvussa perehdyn tarkemmin oman tilastollisen tapahtumatutkimuksen kautta siihen, miten Yhdysvaltojen teräsindeksit ja näin ollen maan koko terästoimiala reagoivat Trumpin hallinnon yrityksiin suojata yhdysvaltalista terästeollisuutta. Kuten tämän työn aiemmista kappaleista käy ilmi, voivat protektionismin kokonaisvoitot tai -tappiot jakautua epätasaisesti eri sektoreiden välillä. Ennakko-oletus sekä teoreettiselta pohjalta että aiempien empiiristen tutkimusten pohjalta on se, että oman maan tietyn sektorin tuotannon suojaus vahvistaisi alan kotimaisten yhtiöiden tuotteiden kysyntää ja tuotto-odotuksia, mikä näkyisi toimialan yritysten kasvaneena markkina-arvona. Etsin tässä tapahtumatutkimuksessa vastausta kysymykseen: Miten terästoimialan tulevaisuuden tuottojen odotetaan muuttuvan terästulleihin liittyvien valtionhallinnon suojaustoimien ansiosta? Tutkimukseni tuloksia peilaan Amitin, Reddingin ja Weinsteinin (2019) sekä Fajgelbaumin, Goldbergin, Kennedyn ja Khandelwalin (2020) tutkimusten tuloksiin, jotka taas käsittelevät tullien vaikutuksia Yhdysvaltojen koko kansantalouden näkökulmasta.

Nostin yhdysvaltaisen terästeollisuuden tilastollisen osuuden keskiöön seuraavista syistä:

1. Suuret yhdysvaltalaiset teräsyhtiöt ovat suurilta osin julkisia kaupankäynnin kohteena olevia yrityksiä, jotka muodostavat muutaman arvoltaan ja kaupan volyymiltaan massiivisen osakeindeksin, joita tarkastelemalla voi vetää johtopäätöksiä koko toimialan tilasta,
2. merkittävä osa Trumpin hallinnon kotimaisen tuotannon suojaamisesta kohdistui juuri teräkseen ja näin ollen tällä toimialalla vaikutusten tulisi olla myös näkyvimpiä, mutta samalla mahdollisesti yleistettävissä muihin samankaltaisiin toimialoihin,
3. tehokkaat osakemarkkinat ennustavat hyvin tulevaisuuden talouskasvua ja yhtiöiden markkina-arvoa määrittelevät instituutiot sekä piensijoittajat kollektiivisella älykkyydellään osaavat arvioida tulevaisuutta niin hyvin kuin se suinkin on mahdollista.

4.1 Tutkimusmenetelmä ja aineisto

Tässä luvussa tutkin Trumpin hallinnon teräkselle asettamiin tulleihin liittyvien uutisten vaikutusta yhdysvaltalaisiin teräsindekseihin. Tarkastelen indeksien epänormaaleja tuottoja tapahtumapäivältä, kolmelta tapahtumaa edeltävältä kauppapäivältä ja kolmelta ulostuloa seuraavalta kauppapäivältä. Tapahtumapäivän tulokset kertovat, miten markkina reagoi tullien asettamiseen ja uskovatko sijoittajat kaupan rajoittamisen parantavan toimialan tulevaisuudennäkymiä. Tarkastelen teräsindeksin reagointia kolmea ulostuloa edeltävänä päivänä saadakseni selville osasiko markkina odottaa tulleja, oliko mahdollisesti markkinoille läikkynyt tietoa tai oliko joku instanssi laajemmin käyttänyt sisäpiiritietoa hyväkseen. Kolmen ulostuloa seuraavan päivän tarkastelun ideana taas on nähdä ylitai alireagoiko markkinat tullia koskeviin uutisiin.

Tämä tutkimus keskittyy yhdysvaltalaisen terästeollisuuden osakeindeksien markkinareaktioihin Trumpin hallinnon asettamiin tulleihin. Käytän tutkimuksen pohja-aineistona yhdysvaltalaisista S&P500-osakeindeksiä, Dow Jones U.S. Iron & Steel -indeksiä ja NYSE American Steel -indeksiä koko Trumpin hallinnon ajalta, eli 20.1.2017-19.1.2021. S&P500 ja NYSE American Steel -indeksien historialliset arvot on kerätty WSJ Marketsin (2022a, 2022b) tietokannasta ajalta 20.1.2017-19.1.2021. Dow Jones U.S. Iron & Steel -indeksin historialliset arvot on kerätty Investing-tietokannasta (2022). S&P500-indeksi on tilastollisessa tarkastelussa verrokki-indeksi, jonka avulla teen *markkinaoikaistuja* regressioita Dow Jones U.S. Iron & Steel -indeksistä ja NYSE American Steel -indeksistä. S&P500 on painotettu osakeindeksi, jossa on 500 Yhdysvaltojen markkina-arvoltaan suurinta yritystä ja sitä pidetään merkittävänä Yhdysvaltain ja samalla maailmantalouden kuvaajana. Dow Jones U.S. Iron & Steel -osakeindeksi on niin ikään markkina-arvopainotettu osakeindeksi, johon kuuluu merkittävä osa USA:n suurimmista terästeollisuuden yhtiöistä, kuten United States Steel Coproration, Nucor Corporation ja Steel Dynamics. NYSE American Steel -indeksi on niin ikään markkina-arvopainotettu indeksi, joka pitää sisällään hie- man eri yrityksiä kuin Dow Jones U.S. Iron & Steel. Toisen samankaltaisen osakeindeksin tarkoitus on vahvistaa löytämiäni tuloksia.

Tilastotieteellisenä mallina käytän kahta eri mallia: Ensimmäisenä PNS-menetelmän mukaista yhtälössä 7 nähtävää vakiotuottomallia (*constant return model*), jonka tarkoituksena on löytää epänormaaleja tuottoja tapahtumapäiviltä verrattuna indeksin keskihintaan. Toisena mallina käytän yhtälössä 8 nähtävää matemaattisesti samankaltaista markkinatuottokorjattua mallia (*market-adjusted model*), jonka tarkoituksena on löytää teräsindeksien epänormaaleja tuottoja suhteessa verrokki-indeksi-S&P500:aan. Selitetävänä muuttujana vakiotuottomallissa on indeksin tuotot ja markkinatuottokorjatussa mallissa teräsindeksien tuotoista S&P500-tuotoilla vähennetyt tuotot. Kummassakin regressiomallissa selittävinä dummy-muuttujina ovat tapahtumapäivän että odotus- ja mukautumispäivät. Käytän regressioissa Newey-West-keskivirhe-estimaattoreita, jotka ovat robusteja aineiston autokorrelaatiolla ja heteroskedastisuudelle.

$$\Delta \text{Teräsindeksi}_t = \alpha + \beta_1 \text{odotus} + \beta_2 \text{tapahtuma} + \beta_3 \text{mukautuminen} + \varepsilon \quad (7)$$

$$\Delta \text{Teräsindeksi}_t - \Delta \text{S\&P500}_t = \alpha + \beta_1 \text{odotus} + \beta_2 \text{tapahtuma} + \beta_3 \text{mukautuminen} + \varepsilon \quad (8)$$

Peterson Institute for International Economics (2022) on tehnyt Trumpin hallinnon asettamista tulleista aikajanan, jonka pohjalta olen valinnut Yhdysvaltojen teräsyhtiöiden ja kokonaisuuden kannalta merkittävät tapahtumat. Korostin valituissa tapahtumissa ennen kaikkea taloudellisen vaikutuksen dollarimääräistä kokoa. Alla olevassa taulukossa 8 on havaittavissa teräsyhtiöiden kannalta sekä positiiviksi että negatiiviseksi luonnehdittavia tapahtumia. Jaan tilasto-osuudessa tapahtumat kolmeen, taulukossa 8 tapahtumien hypoteettinen luonne on myös värikoodattu: positiivisiin sisäpoliittisiin tapahtumiin (keltainen), negatiivisiin sisäpoliittisiin tapahtumiin (punainen) ja negatiivisiin ulkopoliittisiin tapahtumiin (sininen). Tutkin näitä tapahtumia sekä yksittäin että yhdistämällä saman värikoodin tapahtumat kokonaisuudeksi. Tällä tavoin on selvitettävissä yksittäisen tapahtuman vaikutukset terästoimialan tulevaisuuden tuotto-odotuksiin, mutta myös laajem-

min protektionististen keinojen odotetut vaikutukset toimialalle, joille keinot kohdistuvat. Nollahypoteesi kaikkien tapahtumien ja tapahtumakokonaisuuksien suhteen on se, että ne eivät aiheuta epänormaaleja tuottoja teräsindeksissä.

Taulukko 8. Aikajana terästulliin liittyvistä toimenpiteistä (PIIE, 2022)

	Päivämäärä	Tapahtuma
1	20.4.2017	Presidentti Trump käynnistää tutkinnan, heikentääkö teräksen ja alumiinin maahantuonti USA:n kansallista turvallisuutta.
2	16.2.2018	USA:n kauppaministeriön tutkinta päätty lopputulokseen, että terästuonti on uhka kansalliselle turvallisuudelle ja tukee tullien asettamista teräkselle.
3	1.3.2018	Presidentti Trump ilmoittaa asettavansa 25 % tuontitullin teräkselle ja 10 % tuontitullin alumiinille suojellakseen kansallista turvallisuutta. Tullit koskevat noin tuontia, jonka arvo on noin \$48 miljardia ja osuvat ennen kaikkea Kanadaan, EU:hun, Meksikoon ja Etelä-Koreaan.
4	7.3.2018	EU uhkaa tasapainottavansa tilanteen asettamalla vastatulleja teke-mällä valituksen WTO:lle sekä nostamalla välittömästi 25 % tuontitullin 3,4 miljardin euron arvoiselle USA:n tuonnille.
5	8.3.2018	Yhdysvallat keventää tulleja aiemmin määritellystä NAFTA:n jäsenille sopimusteknisistä syistä. Uuden määrittelyn jälkeen tulli koskee aiemman \$48 miljardin sijasta nyt \$32,8 miljardin arvosta tuontia.
6	22.3.2018	Hallinto jatkaa alun perin asetettujen tullien keventämistä nyt \$15 miljardin kevennyksen koskiessa EU:ta, Etelä-Koreaa, Brasiliaa, Argentiinaa ja Australiaa. Nämä kevennykset jatkuvat vain 1.5.2018 asti.
7	23.3.2018	Yhdysvallat laittaa aiemmin esitetyt tuontitullit käyttöön. 25 % tuontitulli koskee terästä arvoltaan \$10,2 miljardia ja 10 % tuontitulli alumiinia arvoltaan \$7,7 miljardia.
8	2.4.2018	Kiina kostaa asettamalla vastatulleja mm. yhdysvaltalaiselle romu-raudalle ja elintarvikkeille arvoltaan \$2,4 miljardia.
9	30.4.2018	Trumpin hallinto jatkaa teräs- ja alumiinitullien kevennyksiä EU:lle, Kanadalle ja Meksikolle 1.6.2018 asti ennen kuin laittaa ne täysimääräisesti käyttöön.
10	22.6.2018	EU kostaa nostamalla tulleja \$3,2 miljardin dollarin arvosta yhdysvaltalaiselle tuonnille. Kohteena teräs- ja alumiinihyödykkeet sekä ikoniset amerikkalaiset tuotteet, kuten moottoripyörät ja bourbon-viski.
11	1.7.2018	Kanada asettaa vastatulleja \$12,8 miljardin arvosta yhdysvaltalaisille tuotteille. Puolet näistä ovat teräs- ja alumiinituotteita, loput elintarvikkeita ja kuluttajahyödykkeitä.

4.2 Tulosten tarkastelu

Tämän alakappaleen jaan kolmeen värikoodauksen mukaiseen kolmannen tason alakappaleeseen. Ensimmäisessä alakappaleessa tarkastelen positiivisten sisäpoliittisten ta-

pahtumien vaikutuksia osakeindeksien muutoksiin vakiotuottomallin ja markkinaoikais-
tun mallin avulla. Positiivisilla sisäpoliittisilla tapahtumilla viitataan siis tapahtumiin, joi-
den takana on Yhdysvaltojen oma poliittinen koneisto ja joiden tarkoitus on tukea koti-
maista terästuotantoa. Kuten aiemmin sanottu, tällaisten tapahtumien tulisi näkyä in-
dekseissä positiivisina epänormaaleina tuottoina, koska protektionismin tavoite on suo-
jata ja *elvyttää* kotimaista tuotantoa. Tällaisiksi tapahtumiksi luen taulukon 8 keltaiset
kohdat 1, 2, 3 ja 7.

Toisessa alakappaleessa tarkastelen samojen tilastotieteellisen mallien pohjalta negatii-
visia sisäpoliittisia tapahtumia, joilla tarkoitan sisäpoliittisia tapahtumia, jossa peruute-
taan aiemmin esitettyjä tulreja tai kevennetään niitä. Nämä tapahtumat näkyvät taulu-
kossa 8 punaisella värillä korostettuina.

Kolmannessa alakappaleessa tarkastelen vielä negatiivisten ulkopoliittisten tapahtumien,
eli kauppakumppaneiden kostotoimenpiteiden, vaikutusta vakiotuottomallin ja markki-
nakorjatun mallin kautta teräsindekseihin. Lisäksi etsin epänormaaleja tuottoja taloutta
laajemmin kuvaavan S&P500-indeksistä käyttäen vakiotuottomallia. S&P500:a tarkaste-
len, koska kaikki kostotoimenpiteet eivät suinkaan kohdistuneet USA:n terästeollisuu-
teen vaan eri sektoreihin ja näin ollen epänormaaleja tuottoja voisi olla havaittavissa.

4.2.1 Positiiviset sisäpoliittiset tapahtumat

Taulukosta 9 on nähtävissä saamani tulokset, jotka laajasti kumoavat nollahypoteesin,
jonka mukaan kotimaiseen tuotantoon kohdistuvat suojaustoimet eivät vaikuta yhdys-
valtalaisen terässektorin yritysten tulevaisuuden tuotto-odotuksiin. Tapahtumien 1, 2 ja
3 kohdalla molemmissa indekseissä on havaittavissa suuria epänormaaleja positiivisia
tuottoja 1 % merkitsevyysasteella. Tapahtuma 7 taas on molemmissa merkittävästi ne-
gatiivinen niin ikään tilastollisesti merkitsevällä tasolla. Tapahtumia kokonaisuudessa tar-
kastellessa Dow Jones U.S. Iron & Steel -indeksi on tuottanut epänormaaleja 2,83 % epä-
normaaleja tuottoja 10 % merkitsevyysasteella, kun taas NYSE American Steel -indeksin
muutokset eivät ole tilastollisesti merkitseviä. Kokonaisuutena epänormaaleja tuottoja

tarkastellessa on kuitenkin vedettävissä johtopäätös, että sijoittajat todella uskovat teräsyhtiöiden tuottojen paranevan tullien avulla ja tämä on nähtävissä molemmissa indekseissä, joiden tulokset ovat suurelta osin yhdenmukaiset, mikä vahvistaa havaintojen merkittävyyttä entisestään.

Taulukko 9. Teräsindeksien epänormaalit tuotot tapahtumapäiviltä sekä edeltäviltä ja seuraavilta päiviltä vakiotuottomallissa

	DOW JONES U.S. IRON & STEEL -INDEKSI			NYSE AMERICAN STEEL -INDEKSI		
	Tapahtumapäivä	3 edeltävää päivää	3 seuraavaa päivää	Tapahtumapäivä	3 edeltävää päivää	3 seuraavaa päivää
1	4,93 % ** (71,46)	-0,12 % ^ (-1,67)	0,98 % (1,49)	3,64 % ** (53,83)	-0,71 % * (-2,53)	0,87 % * (2,00)
2	5,12 % ** (74,30)	1,70 % ** (2,93)	-1,01 % * (-2,22)	2,43 % ** (35,94)	1,90 % * (35,94)	-0,72 % (-1,14)
3	3,43 % ** (49,72)	-0,78 % (-0,85)	-0,13 % (-0,72)	0,79 % ** (11,64)	-1,10 % (-0,85)	-0,26 % (-0,72)
7	-2,20 % ** (-31,99)	-2,51 % (-1,15)	0,00 % (-0,07)	-1,87 % ** (-27,72)	-1,21 % (-0,56)	-0,18 % (-0,18)
KAIKKI TAPAHTUMAT	2,83 % ^ (1,90)	-0,42 % (-0,56)	-0,05 % (-0,13)	1,25 % (1,21)	-0,27 % (-0,36)	0,07 % (-0,36)

** = P-arvo < 0,01

* = P-arvo < 0,05

^ = P-arvo < 0,10

Selitettävä muuttuja on käsittelyssä olevan teräsindeksin poikkeavat tuotot. Kaikissa regressioissa on käytetty Newey-West-keskivirheitä. Suluissa t-arvot.

Niin ikään taulukosta 9 on havaittavissa, että tapahtumapäivää edeltäviltä kolmelta päivältä ja seuraavalta kolmelta päivältä on havaittavissa tilastollisesti merkitseviä epänormaaleja tuottoja suhteessa indeksiin normaalihajontaan varsinkin tapahtumien 1 ja 2 kohdalla joskaan poikkeamat eivät olleet mittakaavaltaan samaa luokkaa kuin tapahtumapäivän poikkeamat. Molemmat teräsindeksit olivat tapahtumaa 1 edeltävinä epänormaalien negatiiviset: Dow Jones -teräsindeksi 0,12 % negatiivinen 10 % merkitsevyysasteella ja NYSE-teräsindeksi 0,71 % negatiivinen 5 % merkitsevyysasteella. Tämän voi tul-

kita esimerkiksi teräsyhtiöiden suojaamiseen liittyvän uutisoinnin ja odotettavien poliittisten ratkaisujen aiheuttamana epävarmuutena markkinalla. NYSE-teräsindeksi jatkaa tilastollisesti merkitsevällä tasolla positiivisia epänormaaleja tuottoja myös 1-tapahtuman jälkeen, mikä viittaa markkinoiden alireagointiin ja sijoittajat kokivat tullien terästeollisuudelle tuoman hyödyn ensimmäisen kaupankäyntipäivän tulkintaa suuremmaksi.

2. tapahtuman kohdalla oli havaittavissa niin ikään epänormaaleja tuottoja edeltävinä ja seuraavina kauppapäivinä molemmissa indekseissä. Tämän tapahtuman kohdalla odotuspäivien tuotot olivat positiivisia tilastollisesti merkitsevällä tasolla kummassakin indeksissä. Tämän voi tulkita viittaavan siihen, että markkinoilla oli jotain kautta tietoa USA:n kauppaministeriön selvityksen tuloksista, jotka kannustavat protektionismin lisäämiseen, minkä taas uskotaan vahvistavan terässektorin tuloksentelekokykyä. 2. tapahtumaa seuraavina päivinä taas Dow Jones U.S. Iron & Steel -indeksin epänormaalit tuotot olivat negatiivisia, eli markkina lienee ylireagoinut kauppaministeriön reportaasiin.

7. tapahtuma eli tuontitullien käyttöönottoon markkinat reagoivat negatiivisesti, mikä on yllättävää, koska kyseessä on virallinen tullien käyttöönottopäivä. Taulukon 9 vakio-tuottomallin tuloksissa reaktio näyttää olevan suuresti negatiivinen ja tilastollisesti merkittävä 1 % tasolla, mutta huomioidessa myös yleinen markkinaliikehdintä tilanne on kuitenkin toinen.

Taulukossa 10 nähtävät S&P-500-indeksillä markkinakorjatut epänormaalit tuotot viittaavat Dow Jones -teräsindeksin kohdalla mitättömään ja tilastollisesti merkitsemättömään muutokseen, kun taas NYSE-teräsindeksin markkinakorjatut tuotot olivat positiiviset ja tilastollisesti merkitsevät 1 % tasolla. Toisin sanoen koko osakemarkkina laski merkittävästi kyseisenä päivänä ja veti teräsindeksejä alaspäin samalla. Todellisuudessa terästoimiala reagoi varovaisen positiivisesti tullien käyttöönottoon. Markkinan yleisen negatiivisen reaktion voisi tulkita yhdysvaltalaisiin osakkeisiin sijoittavien instanssien pelkoon kauppakumppaneiden mahdollisesta kostosta, joka taas heikentää koko yhdysval-

talaisen yrityskentän tulevaisuuden näkymiä. Tässä vaiheessa sijoittajilla ei myöskään ollut varmaa tietoa, mihin sektoriin kostotoimenpiteet ennen kaikkea osuisivat, joten markkinan laaja lasku ei ole yllättävää.

Taulukko 10. S&P500:lla markkinakorjatut teräsindeksien epänormaalit tuotot

	DOW JONES U.S. IRON & STEEL -INDEKSI			NYSE AMERICAN STEEL -INDEKSI		
	Tapahtu- mapäivä	3 edeltävää päivää	3 seuraavaa päivää	Tapahtu- mapäivä	3 edeltävää päivää	3 seuraavaa päivää
1	4,23 %** (88,63)	-0,19 % (-0,62)	0,58 % (1,37)	2,94 %** (65,40)	-0,78 %** (-11,17)	0,45 %** (3,56)
2	5,14 %** (107,92)	0,82 %^ (1,65)	-0,60 %* (-2,21)	2,44 %** (54,52)	1,02 % (1,52)	-0,32 % (-0,67)
3	4,83 %** (101,23)	-0,32 % (-0,65)	-0,69 %* (-1,96)	2,18 %** (48,52)	-0,61 % (-0,88)	-0,82 %* (-1,98)
7	-0,03 % (-0,72)	-1,59 % (-0,99)	0,24% (-0,87)	0,30 %** (6,62)	-0,30 % (-0,19)	-0,34 %* (-2,13)
KAIKKI TAPAH- TUMAT	3,55 %** (3,39)	-0,31 % (-0,61)	-0,23 % (-1,03)	1,97 %** (3,91)	-0,16 % (-0,32)	0,25 % (-1,16)

** = P-arvo < 0,01

* = P-arvo < 0,05

^ = P-arvo < 0,10

Selitettävä muuttuja on käsittelyssä olevan teräsindeksin poikkeavat tuotot. Kaikissa regressioissa on käytetty Newey-West-keskivirheitä. Suluissa t-arvot.

Taulukossa 10 on nähtävillä teräsindeksien epänormaalit tuotot suhteessa verrokki-indeksiin S&P500:aan. Markkinakorjatun mallin tarkoitus on etsiä vielä lisätukea vakiotuottomallin havaintoihin ottamalla huomioon yleinen markkinaheilunta tapahtumapäiviltä. Tulokset ovat laajalti yhdenmukaiset vakiotuottomallin tulosten kanssa, mikä vahvistaa väitettä, että yhtiöiden ja koko sektorin talouden uskotaan parantava suorituskykyään tullien avulla. Mallien yhdenmukaisuudessa poikkeus on juuri tapahtuma 7, joka näyttää vahvasti negatiiviselta tilastollisesti merkitsevällä tasolla vakiotuottomallissa taulukossa 9, mutta otettaessa koko markkina huomioon markkinakorjatussa mallissa taulukossa 10, teräsindeksien reaktiot ovat pikemminkin positiiviset, mikä jälleen tukee väitettä, että teräkselle asetetuista tuontitulleista on hyötyä yhdysvaltalaiselle terästeollisuudelle.

4.2.2 Negatiiviset sisäpoliittiset tapahtumat

Negatiivisten sisäpoliittisten tapahtumien, eli aiemmin esitettyjen korotettujen tullitasojen laskemiseen tai peruuttamiseen markkina reagoi, kuten olettaa sopii, negatiivisesti. Kuten vakiotuottomallin tuloksia esittelevästä taulukosta 11 näkyy, molempien teräsindeksien epänormaalit tuotot olivat tapahtumapäivinä negatiiviset. Tämä viittaa siis siihen, että toimialan tulevaisuuden tuotoista leikattiin tullitasoja laskemalla palanen pois. Tulokset antavat myös jälleen lisätukea vastahypoteesille, jonka mukaan toimialan suojaus tulleja asettamalla parantaa toimialan tuloksentekeyttä. Erona positiivisten sisäpoliittisten tapahtumien tuloksiin, negatiivisten sisäpoliittisten tapahtumien yhteydessä ei löytynyt lainkaan tilastollisesti merkittävällä tasolla olevia epänormaaleja tuottoja tapahtumia edeltäviltä tai seuraavilta kolmelta päivältä. Tapahtumapäivien tulokset taas ovat suuria ja tilastollisesti merkitseviä.

Taulukko 11. Sisäpoliittisten negatiivisten tapahtumien epänormaalit tuotot vakiotuottomallissa

	DOW JONES U.S. IRON & STEEL -INDEKSI			NYSE AMERICAN STEEL -INDEKSI		
	Tapahtumapäivä	3 edeltävää päivää	3 seuraavaa päivää	Tapahtumapäivä	3 edeltävää päivää	3 seuraavaa päivää
5	-2,57 %** (-37,15)	0,40 % (0,69)	-0,14 % (-0,27)	-1,87 %** (-27,60)	0,08 % (0,58)	-0,00 % (-0,01)
6	-7,50 %** (-109,23)	-0,75 % (-0,76)	-0,41 % (-0,35)	-6,22 %** (-92,46)	0,12 % (0,10)	-0,50 % (-0,46)
9	-0,64 %** (-9,52)	0,38 % (-0,29)	-0,14 % (-0,19)	-0,59 %** (-8,71)	-0,11 % (-0,10)	0,08 % (0,16)
KAIKKI TAPAHTUMAT	-3,58 %* (-2,14)	-0,26 % (-0,42)	-0,24 % (-0,49)	-2,90 %* (-2,08)	0,02 % (0,04)	-0,15 % (-0,34)

** = P-arvo < 0,01

* = P-arvo < 0,05

^ = P-arvo < 0,10

Selitettävä muuttuja on käsittelyssä olevan teräsindeksin poikkeavat tuotot. Kaikissa regressioissa on käytetty Newey-West-keskivirheitä. Suluissa t-arvot.

Taulukon 11 tapahtumista korostuu molemmista indekseissä ennen kaikkea tapahtuma 6, jonka yhteydessä indeksien epänormaalit negatiiviset tuotot olivat mittakaavaltaan

silmäänpistävän suuria. 6. tapahtuman, eli 22. maaliskuuta 2018, yhteydessä Yhdysvaltojen hallinto kevensi alun perin asetettuja tulleja \$15 miljardilla keskeisille kauppakumppaneille, kuten EU:lle, Brasilialle ja Etelä-Korealle lisämaininnalla, että loppujen tullen käyttöönottoa vaan siirretään ja ne otetaan täysimääräisesti käyttöön 1.5.2018. Vakiotuottomallin lisäksi teräsindeksien reaktio oli erittäin negatiivinen myös markkinakorjatun mallin mukaan, mikä on nähtävissä taulukossa 12. Vakiotuottomallissa Dow Jones U.S. Iron & Steel -indeksin epänormaalit tuotot olivat -7,5 % ja NYSE American Steel -indeksin epänormaalit tuotot olivat -6,22 % havaintojen ollessa tilastollisesti merkitsevästi 1 % tasolla. Markkinakorjatussa mallissa negatiiviset epänormaalit tuotot eivät olleet aivan yhtä suuret, mutta silti Dow Jones -teräsindeksin kohdalla -4,91 % ja NYSE-teräsindeksin kohdalla -3,63 % merkitsevyyssasteen ollessa 1 % kummankin indeksin kohdalla. Kuudennen tapahtuman suuren indeksiromahduksen syynä voisi tulkita olevan teräsyhtiöihin sijoittavien toimijoiden epävarmuuden kasvaminen koko suojaushankkeeseen. 6. tapahtuman aikaan Yhdysvaltojen hallinto oli jo aikaisemmin perunut tullejaan aiemmin sidottujen kauppasopimusten takia. Ilmiselvästi kauppasopimukset siis vaikeuttavat tullen käyttöönottoa ja ne aiheuttavat paljon vastustusta kauppakumppaneissa. Näin ollen kollektiivinen tulkinta ainakin osittain viittasi siihen, että teräsyhtiöiden suojaus jää haaveeksi ja tulevaisuuden tuotto-odotukset ovat pitkälti samanlaiset kuin ilman tulleja.

30.4.2018 (tapahtuma 9) Yhdysvaltojen viranomaiset ilmoitti, että tapahtuma 6:den yhteydessä peruutetut tullit eivät astukaan voimaan 1.5.2018. Tämän voisi olettaa näkyvän teräsindeksissä merkittävänä laskuna, koska jälleen kerran valtionhallinto muokkaa koko toimialan tulevaisuuden tuotto-odotuksia, mutta taulukon 12 markkinakorjattuja tuloksia tarkastellessa molemmat teräsindeksit ovat positiivisia tilastollisesti 1 % merkitsevyyssasteella. Terästoimiala ei siis reagoinut sille negatiiviseen uutiseen negatiivisesti. Tämän täytyy johtua siitä, että markkinoilla on jo etukäteen ollut tieto, ettei tullit tule käyttöön, koska aiemmin solmitut kauppasopimukset estävät sen ja näin ollen tilanne oli jo hinnoiteltu teräsyhtiöiden osakkeisiin.

Taulukko 12. Sisäpoliittisten negatiivisten tapahtumien epänormaalit tuotot markkina-korjatussa mallissa

	DOW JONES U.S. IRON & STEEL -INDEKSI			NYSE AMERICAN STEEL -INDEKSI		
	Tapahtu- mapäivä	3 edeltä- vää päivää	3 seuraavaa päivää	Tapahtu- mapäivä	3 edeltävää päivää	3 seuraavaa päivää
5	-2,96 %** (-61,84)	0,02 % (0,02)	-0,40 % (-0,62)	-2,26 %** (-50,13)	-0,30 % (-0,94)	-0,27 % (-0,54)
6	-4,91 %** (-103,11)	-0,20 % (-0,22)	0,02 % (0,16)	-3,63 %** (-81,10)	0,67 % (0,71)	-0,06 % (-0,30)
9	0,24 %** (5,06)	-0,77 % (-0,65)	0,15 % (0,17)	0,29 %** (6,47)	-0,49 % (-0,57)	0,37 % (0,56)
KAIKKI TAPAH- TUMAT	-2,55 %* (-2,07)	-0,32 % (-0,56)	-0,08 % (-0,22)	-1,87 %* (-1,99)	-0,04 % (-0,09)	0,00 % (0,03)

** = P-arvo < 0,01

* = P-arvo < 0,05

^ = P-arvo < 0,10

Selitettävä muuttuja on käsittelyssä olevan teräsindeksin poikkeavat tuotot. Kaikissa regressioissa on käytetty Newey-West-keskivirheitä. Suluissa t-arvot.

Kokonaisuudessaan tarkasteltaessa negatiivisia sisäpoliittisia tapahtumia molempien indeksien reaktiot ovat sekä vakiotuottomallissa että markkinakorjatussa mallissa merkittävästi negatiivisia tilastollisesti merkitsevällä tasolla. Tämä ei yllätä, koska negatiiviset uutiset tulivat tapahtumien 5 ja 6 kohdalla selkeästi yllätyksenä markkinoille, koska edeltävänä 3 päivänä indeksit eivät olleet reagoineet suuntaan tai toiseen tilastollisesti merkitsevällä tasolla. Tapahtuman 9 kohdalla sijoittajat osasivat jo selkeästi olettaa, että tullien asettamista siirretään jälleen ja siitä mahdollisesti luovutaan kokonaan, kun reaktioita ei kummassakaan indeksissä havaittu. Negatiivisten sisäpoliittisten tapahtumien aiheuttamat reaktiot terästoimialan yrityksissä kuitenkin tukevat väitettä siitä, että tullien avulla voidaan suojata tiettyä toimialaa ja parantaa sen tuloksentekeyttä.

4.2.3 Negatiiviset ulkopoliittiset tapahtumat

Negatiivisiksi ulkopoliittiseksi tapahtumiksi kategorisoin taulukon 8 tapahtumista ulkomaisten asettamat vastatullit ja uhkaukset. Talouden ja toimialan tulisi teorian sekä empirian pohjalta katseltuna reagoida negatiivisesti tullisotaan viittaaviin uutisiin. Tarkaste-

len näitäkin tapahtumia käyttäen malleja, joissa etsitään epänormaaleja tuottoja yhdysvaltalaisista teräsindeksistä. Tämän teen siksi, koska moni kauppakumppanivaltion kostoimenpide kohdistui juuri yhdysvaltalaiseen terästeollisuuteen. Otan teräsindeksien tarkastelun ohelle myös koko S&P500-indeksin tarkastelun, koska osa muiden maiden uhkautista ja tulleista käsitteli muitakin yhdysvaltalaisia toimialoja kuin pelkästään terästä. Laajojen monia toimialoja koskevien uhkausten tulisi näkyä S&P500-indeksin laskuna, kun epävarmuutta aiheutuu laajasti koko maan talouteen.

Taulukko 13. Negatiiviset ulkopoliittiset tapahtumat vakiotuottomallissa

	DOW JONES U.S. IRON & STEEL -INDEKSI			NYSE AMERICAN STEEL -INDEKSI		
	Tapahtumapäivä	3 edeltävää päivää	3 seuraavaa päivää	Tapahtumapäivä	3 edeltävää päivää	3 seuraavaa päivää
4	1,78 %** (25,78)	-0,13 % (-0,72)	-0,57 % (-0,67)	-0,09 % (-1,28)	-0,25 % (-0,71)	-0,24 % (-0,36)
8	-2,67 %** (-38,76)	0,27 % (0,21)	1,78 %** (2,81)	-1,22 %** (-18,08)	0,21 % (0,17)	1,05 % (1,36)
10	2,31 %** (33,47)	-0,93 % (-1,02)	-1,84 % (-1,39)	2,08 %** (30,94)	-1,02 % (-1,03)	-1,47 % (-1,50)
11	0,64 %** (9,29)	-0,89 %^ (-1,90)	0,35 % (0,36)	-0,75 %** (-11,02)	-0,46 % (-0,88)	0,67 % (1,33)
KAIKKI TAPAHTUMAT	0,51 % (0,53)	-0,42 % (-0,94)	-0,04 % (-0,06)	0,01 % (0,01)	-0,39 % (-0,85)	0,03 % (0,06)

** = P-arvo < 0,01

* = P-arvo < 0,05

^ = P-arvo < 0,10

Selitettävä muuttuja on käsittelyssä olevan teräsindeksin poikkeavat tuotot. Kaikissa regressioissa on käytetty Newey-West-keskivirheitä. Suluissa t-arvot.

Kuten taulukon 13 vakiotuottomallin tuloksia esittelevästä taulukosta on nähtävissä, Dow Jones U.S. Iron & Steel -indeksin ja NYSE American Steel -indeksin reaktiot ovat jakautuneet positiivisiin ja negatiivisiin indeksien sisäisesti, mutta eroja löytyy myös indeksien välillä. Esimerkiksi tapahtuma 11, jossa Kanada asetti merkittäviä tulleja yhdysvaltalaiselle terästeollisuudelle ja elintarvikkeille, tapahtumapäivän tulokset ovat Dow Jones -teräsindeksissä positiiviset, kun taas NYSE-teräsindeksissä negatiiviset. Toisin sanoen markkinoiden ja indeksien reaktiot negatiivisiin ulkopoliittisiin uutisiin ei ole läheskään yhtä yhdenmukaiset kuin sisäpoliittisiin uutisiin. Huomattavaa on kuitenkin se, että

vakiotuottomallissa useassa tapahtumassa indeksit saavuttivat negatiivisten ulkopoliittisten uutisten yhteydessä positiivisia epänormaaleja tuottoja. Koska lähtökohtaisesti negatiivisten uutisten tulisi näkyä negatiivisena kurssireaktiona, voisi tulkita, että markkinat olivat joko valmistautuneet kovempiin kostotoimenpiteisiin kauppakumppaneiden toimesta tai kauppakumppanien kostotoimenpiteet eivät osuneet halutulla tavalla yhdysvaltalaisiin yhtiöihin.

Terästoimiala on kuitenkin vakiotuottomallia ja markkinakorjattua mallia tarkastellessa selkeästi reagoinut jollain tavalla negatiivisiin ulkopoliittisiin uutisiin. Esimerkiksi kolmena päivänä ennen tapahtumaa 4, eli EU:n asettamia vastapakotteita odottaessa, molempien teräsindeksien epänormaali tuotto oli negatiivinen markkinakorjatussa mallissa (taulukko 12) tilastollisesti merkitsevällä tasolla. Huomioidessa molemmat mallit tapahtuman 4 suhteen varsinaisen tapahtumapäivänä Dow Jones -teräsindeksin epänormaalit tuotot olivat positiiviset tilastollisesti 1 % tasolla, eikä NYSE-teräsindeksi reagoinut mitenkään. Tästä voi vetää johtopäätöksen, että markkinat odottivat EU:lta huomattavasti suurempia sanktioita ja vastatoimia Yhdysvaltojen asettamiin tulleihin.

Taulukko 14. Negatiiviset ulkopoliittiset tapahtumat markkinakorjatussa mallissa

	DOW JONES U.S. IRON & STEEL -INDEKSI			NYSE AMERICAN STEEL -INDEKSI		
	Tapahtumapäivä	3 edeltävää päivää	3 seuraavaa päivää	Tapahtumapäivä	3 edeltävää päivää	3 seuraavaa päivää
4	1,89 %** (39,52)	-0,70 %* (-1,97)	-1,19 % (-1,23)	0,02 % (0,43)	-0,82 %** (-1,99)	-0,87 % (-1,15)
8	-0,38 %** (-7,90)	0,55 % (0,78)	0,81 % (1,08)	1,07 % (23,89)	0,49 % (0,78)	0,08 % (0,09)
10	2,19 %** (45,76)	-0,57 % (-0,78)	-1,11 % (-1,17)	1,97 % (43,77)	-0,67 % (-0,82)	-0,74 % (-1,23)
11	0,40 %** (8,26)	-0,78 %** (-3,34)	0,00 % (0,01)	-0,99 %** (-22,02)	-0,35 % (-1,51)	0,32 %** (2,13)
KAIKKI TAPAHTUMAT	1,02 %^ (1,92)	-0,35 % (-1,10)	-0,35 % (-0,71)	0,51 % (0,92)	-0,32 % (-0,99)	-0,28 % (-0,77)

** = P-arvo < 0,01

* = P-arvo < 0,05

^ = P-arvo < 0,10

Selitettävä muuttuja on käsitellyssä olevan teräsindeksin poikkeavat tuotot. Kaikissa regressioissa on käytetty Newey-West-keskivirheitä. Suluissa t-arvot.

Tapahtuma, jonka yhteydessä epänormaalit negatiiviset tuotot ovat tutkimuksessa kaikista selkeimmät on tapahtuma 8. Tapahtuma 8 viittaa huhtikuun 2. päivään 2018, kun Kiina asetti vastatulleja yhdysvaltalaiselle romuraudalle ja elintarvikkeille \$2,4 miljardin arvosta. Teräsindeksien vakiotuottomallien tuloksia tarkastellessa (taulukko 13) molempien indeksien tuotot olivat selkeästi negatiiviset tilastollisesti merkitsevällä tasolla. Markkinakorjatussa mallissa Dow Jones U.S. Iron & Steel indeksin epänormaalit tuotot olivat tapahtumapäivänä niin ikään negatiiviset, kun taas NYSE-teräsindeksin kyseisen päivän tuotot eivät tilastollisesti poikenneet normaalista. Taulukossa 15 on nähtävissä S&P500-indeksin epänormaaleja tuottoja negatiivisten ulkopoliittisten tapahtumien päivänä ja siinä on selkeästi nähtävissä, että tapahtuma 8 oli tämän koko Yhdysvaltojen taloutta selittävän indeksissä merkittävin.

Taulukko 15. Negatiivisten ulkopoliittisten tapahtumien vaikutus S&P500-indeksiin vakiotuottomallissa

S&P500-INDEKSI			
	Tapahtumapäivä	3 edeltävää päivää	3 seuraavaa päivää
4	-0,11 %** (-2,58)	0,57 %** (2,73)	0,63 % (1,39)
8	-2,29 %** (-55,94)	-0,28 % (-0,37)	0,97 %** (6,47)
10	0,12 %** (2,97)	-0,35 %^ (-1,76)	-0,73 %^ (-1,90)
11	0,25 %** (6,00)	-0,12 % (-0,33)	0,35 % (0,93)
KAIKKI TAPAH- TUMAT	-0,51 % (-0,97)	-0,07 % (-0,28)	0,31 % (1,20)

** = P-arvo < 0,01

* = P-arvo < 0,05

^ = P-arvo < 0,10

Selitettävä muuttuja on käsittelyssä olevan teräsindeksin poikkeavat tuotot. Kaikissa regressioissa on käytetty Newey-West-keskivirheitä. Suluissa t-arvot.

Kuten taulukosta 15 näkee, 8. tapahtuman tapahtumapäivänä S&P500-indeksin epänormaalit negatiiviset tuotot olivat -2,29 % 1 % merkitsevyyssasteella. Tämän voi tulkita viestivän siitä, kuinka koko yhdysvaltalainen talous reagoi Kiinan kanssa käytävän kauppasodan pelkoon. Negatiivinen reaktio ei ole yllättävä, koska esimerkiksi vuonna 2017 Yhdysvaltojen kauppataase oli mukaan 910 miljardia dollaria negatiivinen. Samana vuonna Yhdysvaltojen Kiinan-viennin arvo oli 133 miljardia dollaria, kun taas Kiinan-tuonnin arvon oli 477 miljardia dollaria. Kauppasodan kiristytessä vaikutukset kuluttajahintoihin ja yhdysvaltalaisten teollisuuden tuloksellisuuteen olisivat merkittävät. S&P500:n epänormaalit tuotot olivat positiiviset 2.4.2018 seuraavana kolmena kauppapäivänä, mikä viittaisi joko markkinan tapahtumapäivän ylireagoimiseen tai vaihtoehtoisesti positiivisempien uutisten ilmaantumiseen markkinoille. (The Observatory of Economic Complexity, 2020).

Taulukosta 15 on nähtävissä myös muita syventymisen arvoisia havaintoja. Esimerkiksi 10. tapahtuman yhteydessä tapahtumapäivän S&P500-indeksin epänormaalit tuotot olivat positiiviset 1 % merkitsevyyssasteella, mutta odotus- ja mukautumisajanjakson tuotot olivat negatiiviset 10 % merkitsevyyssasteella. 10. tapahtuma viittaa EU:n nostamiin teräs- ja alumiinituotteita sekä ikonisia amerikkalaisia hyödykkeitä koskeviin lisätulleihin. 10 % merkitsevyyssaste ei ole enää tilastollisesti niin pätevä, mutta t-arvot ovat silti memmissä havainnoissa melko lähellä kahta. Varsinkin 10. tapahtumaa seuraavan 3 päivän aikana S&P500:n epänormaalit negatiiviset tuotot olivat suuret, mikä viittaisi markkinan hitaaseen havahtumiseen ja sijoittajien kasvavaan pelkoon tullisodan kiihtymisestä.

Tarkastellessa kokonaisuudessaan negatiivisten ulkopoliittisten uutisten vaikutusta teräsindeksihin on tuloksista vaikeampi vetää yhtä suoranaisia johtopäätöksiä, kuin sisäpoliittisten uutisten yhteydessä. Teräsindeksien reaktiot negatiivisiin ulkopoliittisiin uutisiin ovat laajalti jakautuneet positiivisiin ja negatiivisiin, eikä suoranaista syy-yhteyttä tiettyyn suuntaan tilastojen pohjalta ole havaittavissa. Dow Jones U.S. Iron & Steel -indeksin epänormaalit tuotot ovat olleet positiiviset kaikki tapahtumat huomioon ottaen

10 % merkitsevyyssasteella, mutta NYSE American Steel -indeksi ei ole yhdenmukainen tämän havainnon kanssa.

S&P500 varianssi on sen rakenteen takia hyvin pieni. Kiinan, Kanadan ja EU:n asettamat vastatullit saivat sen kuitenkin reagoimaan tilastollisesti merkitsevällä tasolla. Ennen kaikkea Kiinan asettamiin vastatulleihin indeksi reagoi tapahtumapäivänä negatiivisesti. EU:n kahdesta ulostulosta se reagoi ensimmäiseen negatiivisesti tapahtumapäivänä, mutta palautui seuraavana kolmena päivänä. Toiseen EU:n ulostuloon se taas reagoi positiivisesti tapahtumapäivänä, mutta indeksi laski selvästi normaalia enemmän seuraavan kolmena päivänä havainnon t-arvon ollessa korkea 1,90, mutta ei aivan 5 % merkitsevyyssasteella. Kanadan vastatulleihin S&P500 reagoi positiivisesti tapahtumapäivänä, vaikka Kanadan asettamat tullit koskivat rahamääräisesti suurinta tuontia. Pohjavire S&P500:n reaktioissa negatiivisiin ulkopoliittisiin uutisiin on kuitenkin enemmän negatiivinen kuin positiivinen, mikä on linjassa teorian kanssa. Kauppakumppaneiden reaktiot vahvistavat myös Maggin (2014, s.322) vaihtosuhdetta selittävän mallin oletukset, joiden mukaan kauppakumppanien on taloudellisesti perusteltua kopioida toisen tullirakennetta ja näin ollen tässä tilanteessa asetta Yhdysvalloille vastatulleja, oikeaksi.

4.3 Tullien hyödyt toimialakohtaisesti ja Yhdysvaltain kansantalouden kannalta

Yhdysvallat joutuivat aikaisemmin sidottujen kauppasopimusten ja Maailman kauppajärjestön määräysten takia luopumaan osasta aluksi määrittelemistään tulleista, mutta myös merkittävä osa niistä jäi pysyvästi voimaan. Oman tilastollisen tutkimukseni tuloksena oli, että terästoimialan tuottojen oletettiin lähtökohtaisesti kasvavan tuotantoa suojaavien päätösten ansioista ja jälleen heikkenevän luvattujen tullien peruuttamisien sekä niiden käyttöönottopäivien tulevaisuuteen siirtämisen takia. Perimmäinen johtopäätös tutkimukseni pohjalta on se, että yhdysvaltalaisen terästoimialan tuotantoa suojaamaan nostetut tullit parantavat toimialan taloudellista tilannetta. Tulos on myös yleis-tettävissä rakenteeltaan ja kysynnältään samankaltaisiin toimialoihin Yhdysvalloissa.

Vaikka Yhdysvallat oli pakotettu luopumaan osasta alun perin esitetystä suojaustoi-
mesta, niitä jäi myös voimaan ja näin ollen voi tehdä oletuksen, että yhdysvaltalaisen
terästeollisuuden tila parani tullien ansiosta. Tulleista oli siis tässä tilanteessa hyötyä ai-
nakin terästeollisuuden työnantajille, mahdollisesti työntekijöille ja teräsyhtiöihin sijoit-
taville toimijoille osakemarkkinoilla.

Tarkastellessa Trumpin hallinnon tullien vaikutuksiin koko Yhdysvaltojen kansantalou-
teen tulokset eivät ole niin positiiviset. Amitin ym. (2019) mukaan vastatullit aiheuttivat
yhdysvaltalaiselle vientiteollisuudelle keskimäärin 2,4 miljardin dollarin tappiot kuukau-
dessa vuonna 2018 verrattuna tilanteeseen, jossa tulleja olisi alun perin asetettu. Fajgel-
baumin ym. (2020) näkemys taas on, että vastatullit laskivat Yhdysvaltojen viennin arvoa
niillä toimialoilla, joihin vastatullit olivat kohdistettu, keskimäärin 9,9 prosenttia. Fajgel-
baumin ym. (2020) tutkimuksen mukaan kokonaisuudessaan Yhdysvaltojen asettamat
tullit olisivat tuottaneet valtiolle jonkinlaisia hyvinvointivoittoja, elleivät kauppakumppa-
nit olisivat asettaneet vastatulleja.

Fajgelbaumin ym. (2020) mukaan tullien ansiosta Yhdysvaltain valtion tullitulot kasvoivat
34,3 miljardia dollaria vuonna 2018 verrattuna tilanteeseen, jossa tulleja ei olisi asetettu.
Cavallo, Gopinath, Neiman ja Tang (2019) taas arvioivat, että Yhdysvallat eivät tulliansa
avulla onnistuneet laskemaan kohdetuotteiden maailmanmarkkinahintoja ja näin ollen
lopulta suuri osa valtion keräämistä tulleista päättyi yhdysvaltalaisen kuluttajien makset-
tavaksi kohonneen hintatason muodossa. Cavallon ym. (2019) arvion mukaan 10 prosen-
tin tulli johti keskimäärin ulkomaalaisen tuottajan tuotteestaan saaman hinnan 0,8 %
laskuun samaan aikaan, kun Yhdysvalloissa tuotteen kokonaishinta nousi tullien ansiosta
9,2 %. Amitin ym. (2019) mukaan tuonnin määrä Yhdysvalloissa laski vuositasolla 132
miljardia dollaria tullien takia. Pienentyneen kaupankäynnin takia syntyneet hyvinvoin-
titappiot kasvoivat Yhdysvalloissa vuoden 2018 edetessä saavuttaen tason 1,5 miljardia
dollaria kuukaudessa saman vuoden lokakuussa. Deadweight-tappio oli marras- ja joulu-
kuun aikana 1,4 miljardia dollaria, mikä tarkoittaa vuoden aikana kertyneeksi pelkästään

pienentyneen kaupankäynnin synnyttämän tappion määräksi 8,2 miljardia dollaria. (Amiti ym., 2019).

Terästeollisuuden keskittyvän tutkimukseni tuloksia verrattaessa Amitin ym. (2020), Fjagelbaumin ym. (2019) sekä Cavallon ym. (2019) laajemmin tullien talousvaikutuksia luotaaviin tutkimuksiin on selvää, että terästeollisuuden hyötyessä sille kohdistetusta protektionismista moni muu yritys ja toimiala kärsi asetetuista tulleista ja kauppakumppaneiden asettamista vastatulleista. Samankaltaisia havaintoja Yhdysvaltojen 2002 terästullien vaikutuksista toimialaan ja koko talouteen tekivät myös Jensen (2007) ja Read (2005). Readin (2005) mukaan terästeollisuuden raaka-aineen tuottajien pääoman tuotto kasvoi samaan aikaan, kun tullien vaikutukset olivat koko kansantaloudelle negatiiviset.

5 Johtopäätökset

Tämän tutkielman tulokset viittaavat siihen, että Yhdysvaltojen kaltainen maa pystyy suojaamaan ainakin tiettyä teollisuuden alaa, jota varten tulleja on nostettu protektionistisilla keinoilla. Yhdysvaltalaisiin teräsyhtiöihin sijoittavat toimijat selkeästi kokivat tullitasojen kasvattamiseen liittyvät uutiset positiiviksi toimialan tulevaisuuden tuotto-odotusten kannalta. Aiemmin esitetyistä tullitasoista perääntyminen johti taas teräsindeksien arvon laskuun. Tapa, jolla nousseet tulevaisuuden tuotot saavutettiin, eli tullien asettaminen, ei ole kuitenkaan pitkällä aikavälillä kestävä. Taloustieteen kilpailullisiin kasvuteorioihin tuloksia peilattaessa voi asian tulkita niin, että Yhdysvallat pyrkivät teko-hengittämään kotimaista vanhanaikaista terästeollisuuttaan, kun teknologisesti kehittyneemmät teräsyrietykset kauppakumppanimaista joutuvat kärsimään tehokkuutensa takia. Pitkässä juoksussa yhdysvaltalaisella terästeollisuudella ei tullien takia ole välttämättä samanlaista kannustinta kehittää valmistusteknologioitaan ja kilpailijat muista maista kasvattaa etumatkaansa entisestään.

Siirrettäessä tullien vaikutusten tarkastelu koko Yhdysvaltojen talouteen perimmäisin tulokseni on se, että vaikka tulleja asettamalla pystytään selkeästi suojaamaan tiettyjä toimialoja, koko kansantalouden kanssa niistä hyötyminen on erittäin vaikeaa suurellekin taloudelle. S&P500-indeksissä esiintyi selkeitä merkkejä stressaantuneisuudesta, kun suuret kauppakumppanit, kuten EU ja Kiina asettivat vastatulleja Yhdysvalloille. Fjagelbaum ym. (2020) totesivat, että tulleista olisi mahdollisesti syntynyt kokonaisyhyvinvointivoittoa Yhdysvalloille, mikäli kauppakumppanit eivät olisi asettaneet vastatulleja. Cavallon ym. (2019) toteavat tutkimuksessaan, että tullikorotukset eivät juurikaan laske-neet kohdetuotteiden maailmanmarkkinahintoja. Tämä tarkoittaa, että ilman kauppakumppaneiden kosta USA:n kansantalouden nettohyvinvointi olisi parantunut, mutta kuluttajien ostovoima mahdollisesti pienentynyt.

Myös aiemmat tutkimukset tulleista ja vapaa kaupan lisäämisestä tuki näitä näkemyksiä. Esimerkiksi Yhdysvaltojen vuoden 2002 terästullien yhteydessä terästä tuottavien yritysten pääoman tuotto kasvoi, mutta terästä jalostavat yritykset sekä koko kansantalous

kärsi. Maailman kauppajärjestön ja ennen kaikkea kauppasopimusten sekä -liittojen vaikutukset kaupankäynnin volyyymiin olivat valtavia. Myös pörssit pohjimmiltaan positiivisesti kaupan avaamiseen Yhdysvaltojen ja Singaporen sekä Yhdysvaltojen ja Kanadan välillä. Empiirisesti tarkasteltuna suurin osa havainnoista siis viittaa siihen, että kaupan käynnin vapauttaminen parantaa kaikkien osapuolten taloudellista tilannetta.

Tämän tutkielman ja aikaisempien tutkimuksen pohjalta syyt Trumpin hallinnon aloittama protektionistisempaan talouspoliittiseen otteeseen on vaikeasti käsitettävissä. Vaikka suurella kansantaloudella olisi teoriassa mahdollisuus hyötyä tullien asettamisesta, viimeistään kauppakumppaneiden kustotoimenpiteet yleensä pilaavat tavoitteet. Oman tutkimukseni havainto on se, että terästulleja asettamalla Yhdysvaltojen hallinto onnistui parantamaan ainakin yhdysvaltalaisen terästeollisuuden lähitulevaisuuden tuotto-odotuksia, mutta millä hinnalla. Mikäli yhdysvaltalainen terästeollisuus olisi teknologisesti kilpailijamaiden tuotannon tasolla, ei tulleja tarvittaisi. Tullisuojausta käytettäessä kannustimet investointeihin vähenee, mikä ainoastaan parantaa jatkuvasti kehittyvien kauppakumppaneiden kilpailuetua. Tämän lisäksi tullien asettaminen johti vastatulleihin myös muille toimialoille. Hinta tullien asettamisesta muuttuu siis ainakin pidemmällä aikavälillä korkeaksi.

Lähteet

- Amiti, M., Redding, S., & Weinstein, D. (2019). The Impact of the 2018 Tariffs on Prices and Welfare. *The Journal of Economic Perspectives*, 33(4), 187-210. doi:10.2307/26796842
- Baier, S. L., & Bergstrand, J. H. (2007). Do free trade agreements actually increase members' international trade? *Journal of International Economics*, 71(1). 72-95. <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2006.02.005>
- Cavallo, A., Gopinath, G., Neiman, B. & Tang, J. (2019). Tariff passthrough at the border and at the store: Evidence from US trade policy (Working Paper No. 26396). *The National Bureau of Economic Research, Working Papers*. URL: <https://www.nber.org/papers/w26396>
- Eichengreen, B., & Irwin, D. A. (2010). The slide to protectionism in the great depression: Who succumbed and why? *The Journal of Economic History*, 70(4), 871-897. <http://dx.doi.org.proxy.uwasa.fi/10.1017/S0022050710000756>
- Eicher, T. S., & Henn, C. (2011). In search of WTO trade effects: Preferential trade agreements promote trade strongly, but unevenly. *Journal of International Economics*, 83(2). 137-153. <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2010.12.002>
- EIA (2021). What countries are the top producers and consumers of oil? Noudettu 2022-03-29 osoitteesta <https://www.eia.gov/tools/faqs/faq.php?id=709&t=6>
- Fajgelbaum, P. D., Goldberg, P. K., Kennedy, P. J., & Khandelwal, A. K. (2020). The Return to Protectionism. *Quarterly Journal of Economics*, 135(1), 1–55. <https://doi.org.proxy.uwasa.fi/10.1093/qje/qjz036>

Feenstra, R. C., & Taylor, A. M. (2017). *International Economics* (4. painos). New York, NY: MacMillan Education.

Foreman-Peck, J., Hallett, A., & Ma, Y. (2007). Trade wars and the Slump. *European Review of Economic History*, 11(1), 73-98. doi:10.1017/S1361491606001882

Investing (2022). Dow Jones Iron & Steel. Noudettu 2022-04-21 osoitteesta <https://www.investing.com/indices/dj-iron---steel>

Hayford, M. D., & Pasurka Jr., C. A. (1991). Effective rates of protection and the Fordney-McCumber and Smoot-Hawley Tariff Acts. *Applied Economics*, 23(8), 1385-1392. <https://doi-org.proxy.uwasa.fi/10.1080/00036849100000061>

Hayford, M. D., & Pasurka Jr., C. A. (1992). The Political Economy of the Fordney-McCumber and Smoot-Hawley Tariff Acts. *Explorations in Economic History*, 29(1), 30-50. [https://doi.org/10.1016/0014-4983\(92\)90031-Q](https://doi.org/10.1016/0014-4983(92)90031-Q)

Jensen, N. M. (2007). International institutions and market expectations: Stock price responses to the WTO ruling on the 2002 U.S. steel tariffs. *The Review of International Organizations*, 2, 261-280. <https://doi-org.proxy.uwasa.fi/10.1007/s11558-007-9013-2>

Johnson, H. G. (1953). Optimum Tariffs and Retaliation. *The Review of Economic Studies*, 21(2), 142-153. <https://doi.org/10.2307/2296006>

Krugman, P. R., & Obstfeld M. (2003). *International Economics – Theory and Policy* (6. painos). Boston, MA: Addison-Wesley.

- Maggi, G. (2014). Chapter 6 – International Trade Agreements. Teoksessa Gopinath G., Helpman E. & Rogoff K. (toim.) *Handbook of International Economics (Vol. IV)* (s. 317-390). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-54314-1.00006-9>
- OECD (2020). United States (USA) Exports, Imports and Trade partners. Noudettu 2020-02-19 osoitteesta <https://oec.world/en/profile/country/usa/>
- OECD (2022). Terms of trade (indicator). Noudettu 2022-02-09. DOI: 10.1787/7722246c-en
- Parinduri, R. A., & Thangavelu, S. M. (2013). Trade liberalization, free trade agreements, and the value of firms: Stock market evidence from Singapore. *The Journal of International Trade & Economic Development*, 22(6), 924-941. <http://dx.doi.org/10.1080/09638199.2011.616934>
- Peterson Institute for International Economics (2022). Trump's Trade War Timeline: An Up-to-Date Guide. Noudettu 2022-04-21 osoitteesta <https://www.piie.com/blogs/trade-investment-policy-watch/trump-trade-war-china-date-guide>
- Read, R. (2005). The Political Economy of Trade Protection: The Determinants and Welfare Impact of the 2002 US Emergency Steel Safeguard Measures. *World Economy*, 28(8), 1119–1137. <https://doi-org.proxy.uwasa.fi/10.1111/j.1467-9701.2005.00722.x>
- Rose, A. K. (2004) Do we really know that the WTO increases trade? *American Economic Review*, 94(1), 98-114. DOI: 10.1257/000282804322970724

- Salvatore, D. (2014). *International Economics* (11. painos). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc. Rajattu pääsy. Noudettu 2019-12-02 osoitteesta <https://ebookcentral-proquest-com.proxy.uwasa.fi/lib/tritonia-ebooks/reader.action?docID=4845228>
- Statista (2022). Employment in the United States iron and steel industry from 2016 to 2022. Noudettu 2022-05-03 osoitteesta <https://www.statista.com/statistics/1243935/employment-in-the-us-iron-and-steel-industry/>
- Subramanian, A. & Wei, S. (2007). The WTO promotes trade, strongly but unevenly. *Journal of International Economics*, 72(1), 151-175. <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2006.07.007>
- The Wall Street Journal (2003). *Text of Bush Statement On Lifting Steel Tariffs*. Noudettu 2020-02-05 osoitteesta <https://www.wsj.com/articles/SB107056166390812200>
- Thompson, A. J. (1994). Trade liberalization, comparative advantage, and scale economies – Stock market evidence from Canada. *Journal of International Economics* 37(1-2), 1-27. [https://doi.org/10.1016/0022-1996\(94\)90022-1](https://doi.org/10.1016/0022-1996(94)90022-1)
- USITC (2001). *STEEL, Volume I: Determinations and Views of Commissioners (No. TA-201-73)*. <https://www.usitc.gov/publications/safeguards/PUB3479.pdf>
- USITC (2003a). *STEEL, Monitoring Developments in Domestic Industry (No. TA-204-9)*. https://www.usitc.gov/publications/safeguards/3632/pub3632_vol3_all.pdf
- USITC (2003b). *Steel-consuming industries: Competitive Conditions with Respect to Steel Safeguard Measures (No. 332-452)*. https://www.usitc.gov/publications/332/3632/pub3632_vol3_all.pdf

WSJ Markets (2022a). S&P500 Index. Noudettu 2022-04-21 osoitteesta
<https://www.wsj.com/market-data/quotes/index/SPX/historical-prices>

WSJ Markets (2022b). NYSE American Steel Index. Noudettu 2022-04-21 osoitteesta
<https://www.wsj.com/market-data/quotes/index/XX/STEEL>

WTO (2022a). Members and Observers. Noudettu 2022-03-30 osoitteesta
https://www.wto.org/english/thewto_e/whatis_e/tif_e/org6_e.htm

WTO (2022b). Glossary → preferential trade arrangements (PTAs). Noudettu 2022-03-30 osoitteesta
https://www.wto.org/english/thewto_e/glossary_e/glossary_e.htm