

# Arvonlisäykseen perustuvat ulkomaankauppabilastot haastavat perinteisen kuvan kansainvälisestä kaupasta

30.8.2013

**Arvonlisäykseen perustuva ulkomaankaupan tilastointi jäljittää jokaisen maan ja sektorin tuottaman arvonlisäyksen tuotantoprosessin eri vaiheissa. Uusi OECD:n ja WTO:n laatima tietokanta antaa päätalousalueiden kauppavirtojen epätasapainosta sekä tuonnin ja viennin välisestä riippuvuudesta erilaisen kuvan kuin perinteiset tullitilastot. Tässä artikkelissa tarkastellaan myös euroalueen kauppataseiden epätasapainoa arvonlisäysperusteisesti. Arvonlisäykseen perustuvat tilastot eivät korvaa perinteisiä bruttopohjaisia ulkomaankauppabilastoja, mutta tarjoavat vaihtoehtoisen tavan tarkastella ulkomaankaupan merkitystä etenkin sellaisten maiden kannalta, jotka ovat integroituneet globaaleihin arvoketjuihin.**

Kansainvälinen kauppa on kasvanut nopeammin kuin maailman tuotannon arvo etenkin viimeisen kahden vuosikymmenen aikana. Kaupan esteiden purkaminen, kuljetuskustannusten pienentyminen ja tekniikan kehitys ovat keskeisiä tätä kehitystä vauhdittaneita tekijöitä. Etenkin välituotteiden ja -palveluiden kansainvälinen kauppa on lisääntynyt, mikä puolestaan on seurausta yritysten tuotantoprosessien maantieteellisestä pilkkoutumisesta. Näissä ns. arvoketjuissa hyödykkeen valmistusprosessi jakautuu eri maihin, jotka erikoistuvat yrityskohtaisten kilpailuetujen ja maakohtaisten suhteellisten etujen mukaan.<sup>1</sup> Välituotteiden kansainvälinen kauppa onkin kasvanut lopputuotteiden kauppaa nopeammin. OECD:n arvion mukaan 56 % maailman tavarakaupas-

ta ja 72 % palveluiden kaupasta koostui välituotepanoksista vuonna 2009.

Maailmankaupan ja tuotantoketjujen monimuotoisuus ei tule esiin perinteisistä ulkomaankaupan tullitilastoista, joihin hyödykkeen arvo kirjataan aina kun se ylittää maan rajan. Jos välituote ylittää maiden rajat useaan kertaan tuotannon eri vaiheissa, välituotteen arvo kirjautuu moninkertaisesti bruttoarvoihin perustuviin ulkomaankauppabilastoihin. Toisaalta taas jonkin lopputuotteen kokoonpanoon erikoistuneen maan bruttovientitilastot saattavat liioitella hyödykkeen merkitystä maan talouden kannalta, sillä kokoonpanon arvonlisäys ei muodosta tyypillisesti merkittävää osaa tuotteen arvosta.

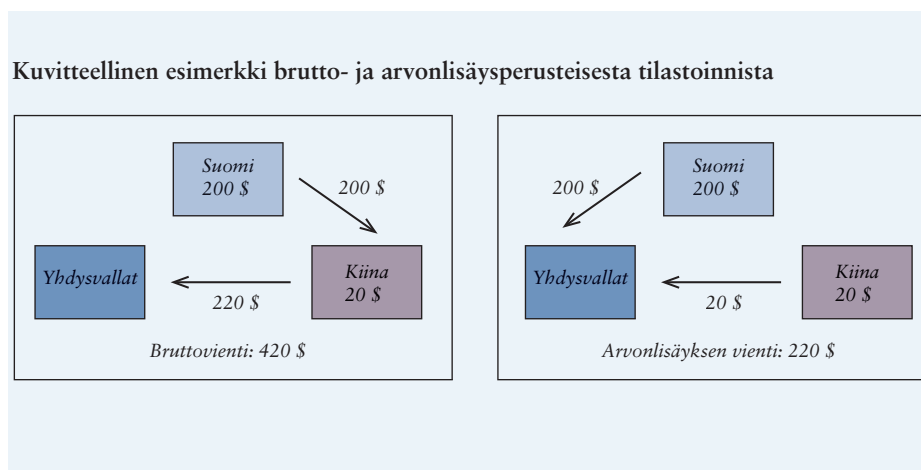
Bruttotilastoissa piilevää harhaa voidaan havainnollistaa esimerkiksi (kuvio 1). Oletetaan, että konepajateollisuuden yritys vie Suomesta Kiinaan komponentteja 200 dollarin arvosta. Komponenteista Kiinassa koottu tuote myydään 220 dollarilla Yhdysvaltoihin. Bruttotilaston mukaan Suomesta Kiinaan suuntautuvan koneiden viennin arvo on 200 dollaria ja Kiinasta Yhdysvaltoihin 220 dollaria. Etenkään Kiinasta Yhdysvaltoihin suuntautuvan koneiden viennin arvo ei lainkaan kuvasta konepajateollisuuden merkitystä Kiinan kansantaloudelle, sillä koneiden kokoonpanon arvonlisäys on vain 20 dollaria. Jos kauppaa tarkasteltaisiin arvonlisäysperusteisesti, kirjattaisiin Suomesta Yhdysvaltoihin suuntautuvan viennin arvoksi 200 dollaria ja Kiinasta Yhdysvaltoihin suuntautuvan viennin arvoksi 20 dollaria. Arvonlisäysperusteiset ulkomaankauppabilastot kuvaavatkin kaupan merkitystä maan taloudelle paremmin kuin bruttopohjainen tilastointi.



*Elisa Newby  
ekonomisti  
rahapolitiikka- ja  
tutkimusosasto*

<sup>1</sup> Ali-Yrkkö, Jyrki (2013) *Mysteeri avautuu*. Suomi globaaleissa arvoverkostoissa. Taloustieto Oy (ETLA B257).

Kuvio 1.



*OECD ja WTO  
ylläpitävät  
kansainvälisen  
ulkomaankaupan  
arvonlisäyksen  
tietokantaa.*

Tarkastelun lähteenä käytetään seuraavassa uutta OECD:n ja Maailman kauppajärjestön WTO:n laatimaa ulkomaankaupan arvonlisäyksen tietokantaa (Trade in Value-Added, TiVa). Tietokanta sisältää 40 maan ja 18 toimialan arvonlisäysohustaisesti lasketut tavaroiden ja palveluiden ulkomaankauppatilastot. Aineisto kattaa 95 % maailman tuotannosta ja 90 % kansainvälisestä kaupasta vuosina 1995, 2000, 2005, 2008 ja 2009. Arvonlisäysohustetaan hyödykkeen tai palvelun viennin hinnan sekä sen valmistukseen käytettyjen niin koti- kuin ulkomailla tuotettujen välituotteiden ja raaka-aineiden hankintahinnan erotukseksi. Arvonlisäysohustaiset tilastot on estimoitu maiden virallisista tilastoista yhdistämällä kansalliset panos-tuotostaulut kahdenvälisen kauppatilastojen avulla globaaleiksi panos-tuotostauluiksi.<sup>2</sup> Tietokannasta saadaan hyvinkin yksityiskohtaista

<sup>2</sup> Tietokannan ja metodin kuvaus, ks. <http://www.oecd.org/industry/ind/measuringtradeinvalue-added-oecd-wtojointinitiative.htm>. Tietokanta julkaistiin ensimmäisen kerran tammikuussa 2013 ja sitä laajennettiin toukokuussa 2013.

maittaista ja toimialoitista tietoa, esimerkiksi tietyn maan toimialan arvonlisäyksen osuus jonkin toisen maan toimialan viennin bruttoarvosta.

OECD:n arvion mukaan noin kaksi kolmasosaa maailmankaupasta on kansainvälisten yhtiöiden sisäistä kauppaa. Monikansalliset yritykset myyvät lopputuotteita ja välituotteita sekä palveluita tytäryhtiöilleen tai saman konsernin toisille yrityksille. Konsernien sisäisessä kaupassa käytettävät ns. siirtohinnat ratkaisevat sen, mihin maahan yrityksen voitot kotiutetaan. Tällä on suora yhteys siihen, mihin maahan etenkin aineettoman pääoman, kuten brändien ja patenttien, arvonlisäysohustetaan jää.<sup>3</sup>

### **Viennin kotimaiseen arvonlisäysohustukseen vaikuttavat maan koko ja tuotantorakenne**

Bruttoperusteisesti laskettu tavaroiden ja palveluiden viennin arvo suhteessa bruttokansantuotteeseen on suurempi kuin arvonlisäysohustaisesti laskettu

<sup>3</sup> Ali-Yrkkö, Jyrki (2013).

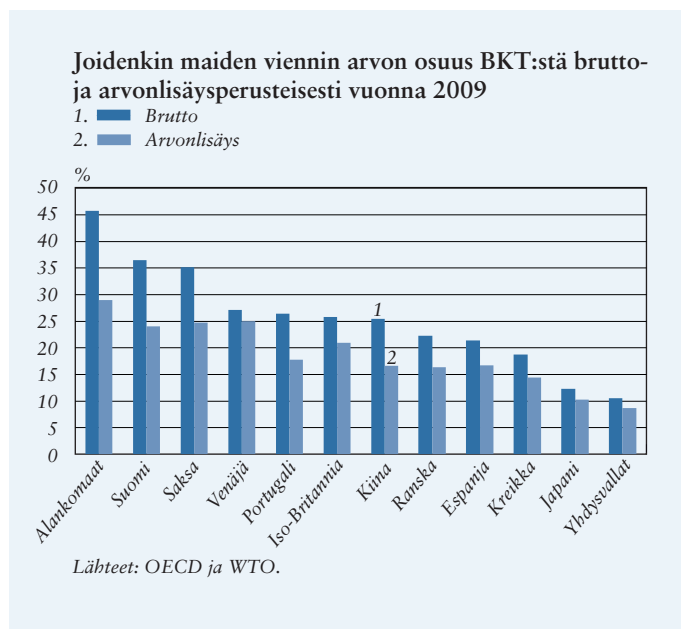
(kuvio 2). Ero johtuu välihyödykkeiden moninkertaisesta kirjautumisesta ulkomaankauppatilastoihin.

Raaka-aineita vievän maan – kuten Venäjän – brutto- ja arvonlisäperusteisesti lasketun viennin välinen ero on pieni. Sen sijaan arvoketjun loppupäässä sijaitsevan maan, kuten Alankomaiden, tai loppukokoonpanoon keskittyneen maan, kuten Kiinan, brutto- ja arvonlisäperusteisten lukujen välinen erotus on suuri, koska muista maista peräisin olevaa arvonlisäystä kanavoituu näiden maiden kautta raaka-aineiden ja väli-  
tuotteiden ja -palveluiden tuonnin ja lopputuotteiden viennin välityksellä. Mitä enemmän maan tuotanto erikoistuu, sitä suuremmaksi brutto- ja arvonlisäperusteisesti laskettujen vientilukujen erotus muodostuu.

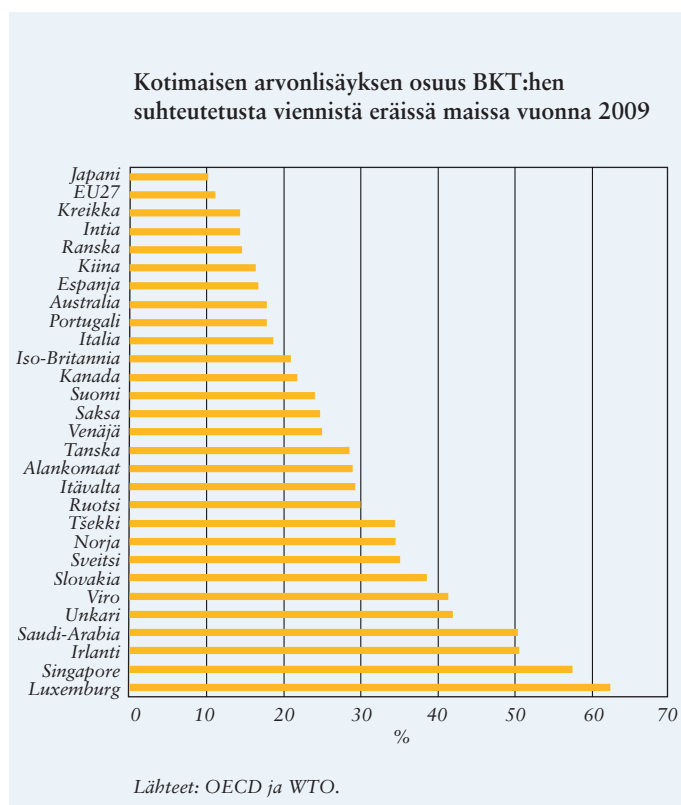
Maan integroitumista globaaleihin arvoketjuihin ja ulkomaankaupan arvonlisäyksen merkitystä maan taloudelle voidaan mitata kolmella mittarilla. Niistä ensimmäinen on viennin kotimaisen arvonlisäyksen ja maan bruttokansantuotteen arvon välinen suhde (kuvio 3). Luku sisältää arvonlisäyksen osuuden suorasta viennistä sekä välillisestä viennistä kolmannen maan kautta.

Viennin kotimaisen arvonlisäyksen vastinpari on tuonnin ulkomainen arvonlisäys (kuvio 4). Ulkomaisen arvonlisäyksen osuus kotimaan kysynnästä BKT:hen suhteutettuna määrittelee, kuinka paljon kotimaiseen kysyntään – yksityiseen ja julkiseen kulutukseen sekä investointeihin – sisältyy ulkomaista arvonlisäystä. Mitä suurempi tämä suhdeluku on, sitä enemmän kotimaisen kysynnän kasvu lisää ulkomaisen arvonlisän tuontia.

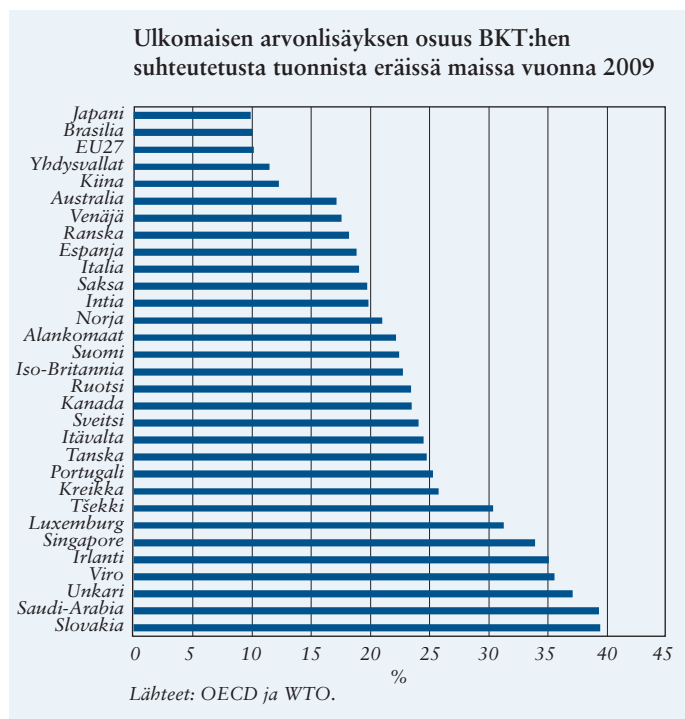
Kuvio 2.



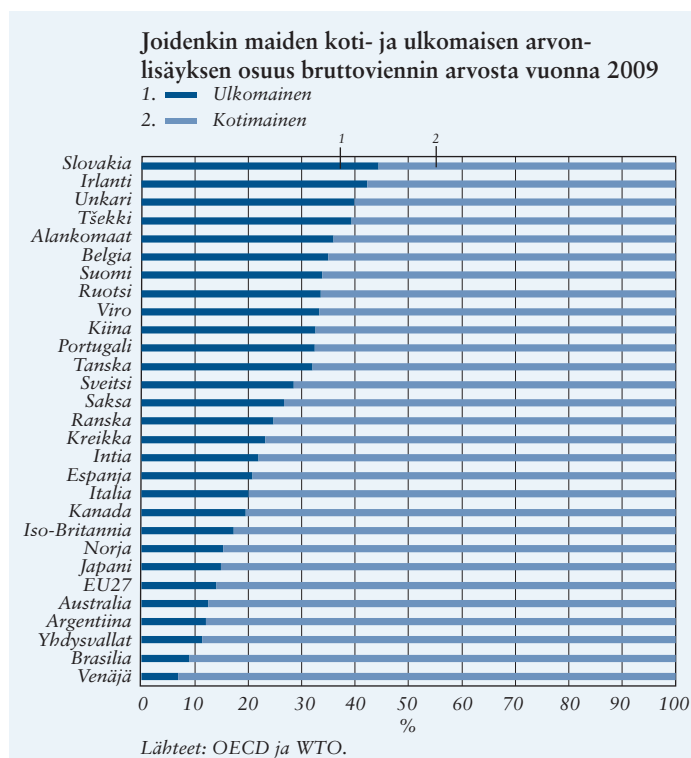
Kuvio 3.



Kuvio 4.



Kuvio 5.



Kolmantena mittarina on ulko- ja kotimaisen arvonlisäyksen osuus maan bruttoviennin arvosta (kuvio 5). Tämä suhdeluku kuvaa maan kykyä sisällyttää kotimaista arvonlisää vientiinsä. Mitä pienempi suhdeluku on, sitä enemmän ulkomaista arvonlisäystä sisältyy maan vientiin ja sitä enemmän maan vientituotanto käyttää ulkomaisia raaka-aineita tai välihyödykkeitä.

Erot maiden välillä selittyvät lähinnä tarkasteltavan maan omien kotimarkkinoiden koon ja tuotantorakenteen kautta. Suurten, kehittyneiden ja runsasväkisten maiden tuotantorakenne on usein monipuolinen, ja mailla on toimivat ja kilpailulliset kotimarkkinat, jolloin ne tuottavat välihyödykkeet kotimaassa. Koska kotimainen kysyntä voidaan näissä maissa pääosin tyydyttää kotimaista alkuperää olevilla tuotteilla, ulkomaisen arvonlisäyksen osuus kotimaan kysynnästä jää vähäiseksi. Pienten avotalouksien vientituotanto on tyypillisesti erikoistuneempaa kuin suurten, joten pienet maat tuovat enemmän tuotantopanoksia ulkomailta ja ovat siten riippuvaisia kansainvälisistä arvoketjuista.

Maan tuotantorakenne vaikuttaa arvonlisäyksen osuuteen viennistä ja tuonnista, koska toimialojen väliset erot välituotteiden käytössä ja tuotantoprosessien hajauttamisessa ovat suuria. Maatalouden ja kaivosteollisuuden tuotantopanokset ovat tyypillisesti kotimaista alkuperää, jolloin kotimaisen arvonlisäyksen osuus bruttoviennistä on näillä toimialoilla suuri. Myös palveluiden tuotannossa kotimainen arvonlisäys on suuri, koska usein tärkein tuotantopanous on inhimillinen pääoma.

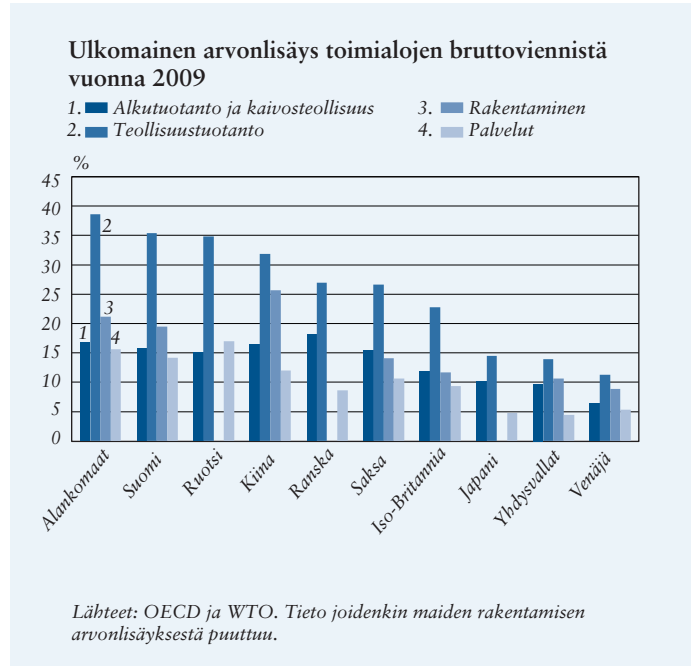
Teollisuuden ulkomainen arvonlisäys on huomattavasti suurempi kuin alkutuotannon tai palveluiden. Ulkomaisen arvonlisäyksen osuus onkin tyyppillisesti merkittävä, kun kyse on sellaisen maan bruttoviennin arvosta, jonka perusteellisuus käyttää ulkomailta tuotuja raaka-aineita tai väli tuotteita.

Helposti arvoketjuihin pilkottavan tuotannon ulkomainen arvonlisäys on usein suuri, ja hyödykkeen tuotannon arvonlisäys jakautuu monien eri maiden kesken. Esimerkiksi matkapuhelimien komponentit tai ajoneuvojen osat valmistetaan eri maassa kuin lopputuote kootaan tai tuote suunnitellaan, joten matkapuhelimen ja ajoneuvojen viennin arvo ei synny vain viejämaassa. Maailman suurimpien moottoriajoneuvovalmistajien bruttoviennin arvosta noin 30–50 % on ulkomaista arvonlisää. Etenkin Saksan ja Ranskan autoteollisuus käyttää paljon ulkomaisia, lähinnä Keski-Euroopassa valmistettuja välihyödykkeitä. Vaikka Saksa on maailman suurin ajoneuvojen viejä, saa se arvonlisäysperusteisesti mitattuna yhtä paljon tuloja ajoneuvojen viennistä kuin Yhdysvallat (kuvio 7A). Samoin elektroniikkateollisuuden viennissä ulkomaisen arvonlisäyksen osuus on suuri etenkin Kiinassa, Taiwanissa ja Koreassa (kuvio 7B).

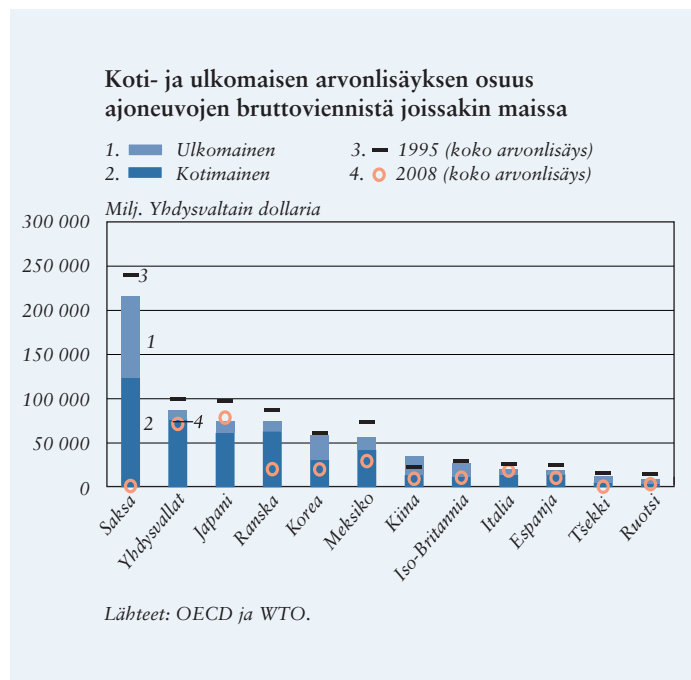
### Palveluiden viennissä kotimainen arvonlisäys on suurempi kuin teollisuudessa

Palvelut muodostavat bruttoperusteisesti laskettuna keskimäärin neljänneksen OECD-maiden viennin arvosta, mutta arvonlisäysperusteisesti laskettuna palveluiden viennin osuus bruttoviennin

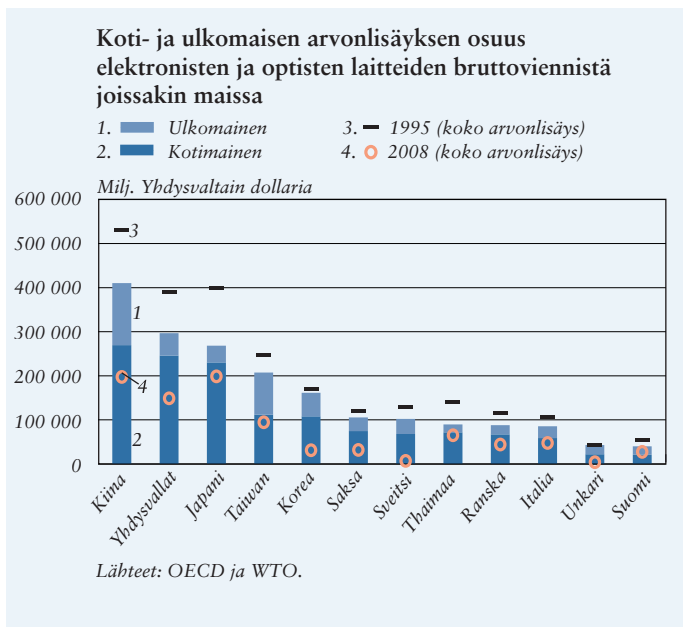
Kuvio 6.



Kuvio 7A.



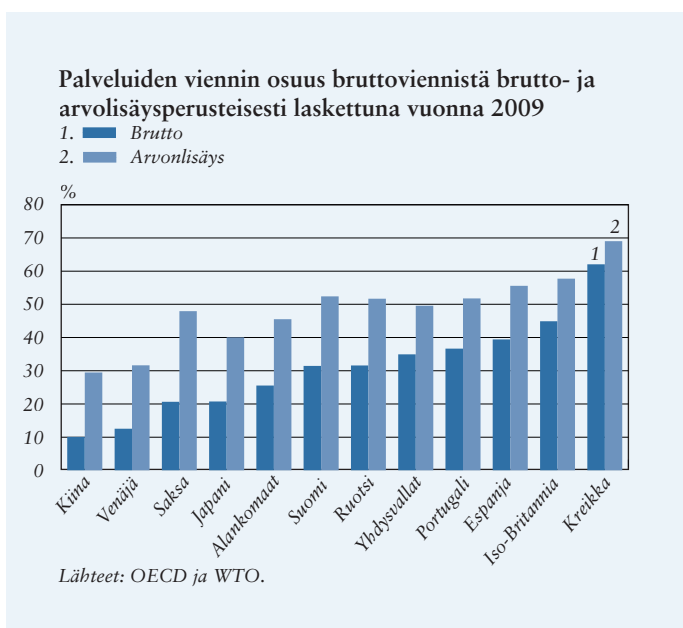
Kuvio 7B.



arvosta on yli 50 % monissa kehittyneissä maissa (kuvio 8). Palveluiden bruttoviennin arvosta kotimaan arvonlisäyksen osuus on suurempi kuin teollisuudessa, koska palveluiden tuotannossa ei käytetä yhtä paljon ulkomaisia välituotteita ja raaka-aineita kuin teollisuudessa. Palveluiden tuotannossa tärkein tuotantopanous on työ eli henkinen pääoma, ja arvonlisäys muodostuu usein aineettomasta omaisuudesta, kuten brändeistä, patenteista tai ohjelmistoista.<sup>4</sup>

Palveluiden tuotanto eri muodoissaan on myös kiinteä osa teollisuustuotantoa ja merkittävä teollisuuden viennin arvonlisäyksen lähde. Esimerkiksi Saksan teollisuuden bruttoviennin arvosta yli kolmannes muodostui palveluiden tuotannosta (kuvio 9). Elektronisten laitteiden valmistuksen viennin arvonlisäyksestä 37 %, ajoneuvojen valmistuksen 41 % ja teollisuustuotannon arvonlisäyksestä keskimäärin 33 % syntyy palveluista.

Kuvio 8.

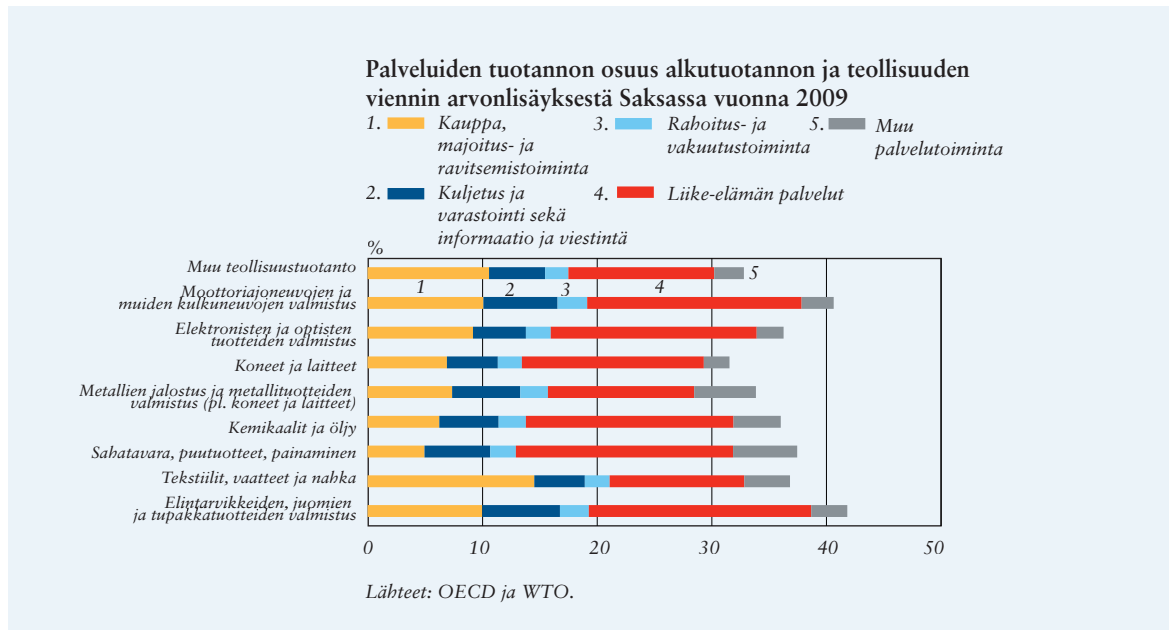


### Päätalousalueista ulkomaisen arvonlisän osuus on suurin Kiinan viennissä

Ulkomaankaupan arvonlisäyksen osuus suhteessa BKT:hen pienenee talouden koon kasvaessa. Päätalousalueista – eli Yhdysvalloista, EU:sta, Kiinasta ja Japanista – vähiten kotimaista arvonlisäystä bruttokansantuotteeseen suhteutettuna on Yhdysvaltain, Japanin ja EU:n viennissä (kuvio 3). Toisaalta Yhdysvaltojen ja Japanin bruttoviennin arvo BKT:hen suhteutettuna on pieni (kuvio 2). Sen sijaan Yhdysvaltain,

<sup>4</sup> Ali-Yrkkö, Jyrki (2013).

Kuvio 9.



Japanin ja EU:n bruttoviennin kotimainen arvonlisäys on suuri, mikä johtuu kotimarkkinoiden koosta ja monipuolisuudesta (kuvio 5). Elektroniikkateollisuuden, koneiden ja laitteiden valmistuksen ja autoteollisuuden ulkomainen arvonlisäys on yleensä suuri, mutta Japani on tässä suhteessa poikkeus. Ulkomaisen arvonlisäyksen osuus bruttoviennin arvosta on näillä toimialoilla Japanissa noin 15 %, kun se muissa maissa on keskimäärin 36 %. Kokonaisuudessaan EU:n ulkomaisen arvonlisäyksen osuus bruttoviennin arvosta, alle 15 %, näyttää yllättävän vähäiseltä, vaikka EU-maat ovat pieniä avotalouksia. Lukuun sisältyy kuitenkin vain EU:n ulkokauppa, joten esimerkiksi Keski-Euroopan maiden integroitunut moottoriajoneuvojen kauppa ei ole siinä mukana.

EU-maat ovat heterogeeninen ryhmä viennin kotimaisen arvonlisäyksen perusteella mitattuna. Esimerkiksi Ison-

Britannian viennissä ulkomaisen arvonlisäyksen osuus on pieni, sillä suurin osa viennistä muodostuu liike-elämän palveluista, joiden kotimainen arvonlisäys on huomattava. Irlanti ja Luxemburg ovat palveluiden tuotannostaan huolimatta tiiviisti integroituneita kansainvälisiin arvonetjuihin, sillä ulkomaiset yritykset käyttävät näitä maita Euroopan markkinoiden sillanpääaseminaan ja tulottavat palveluiden viennistä saamansa voitot kotimaihinsa.

Noin neljännes Venäjän BKT:n arvosta muodostuu viennin kotimaisesta arvonlisäyksestä (kuvio 3). Venäjän öljy- ja kaivosteollisuuden tarvitsemat välituotteet tuotetaan kotimaassa ja viennin kotimaisen arvonlisäyksen osuus on yli 90 % (kuvio 4).

Kiinan viennissä kotimaisen arvonlisäyksen osuus on 17 % bruttokansantuotteesta (kuvio 3). Bruttoviennin ulkomaisen arvonlisäyksen osuus kas-

OECD:n ja WTO:n tietokannan avulla voidaan tarkastella päätalouseluiden ja muiden maiden keskinäisiä riippuvuuksia.

voi voimakkaasti 2000-luvulla, jolloin Kiina integroitui globaaleihin arvoketjuihin. Suuresta koostaan huolimatta Kiina on kokoonpanoteollisuutensa vuoksi tiiviimmin integroitunut globaaleihin arvoketjuihin kuin Yhdysvallat, Japani tai Venäjä, ja esimerkiksi Kiinan elektronisten laitteiden viennin arvosta yli neljännes on ulkomaista arvonlisäystä.

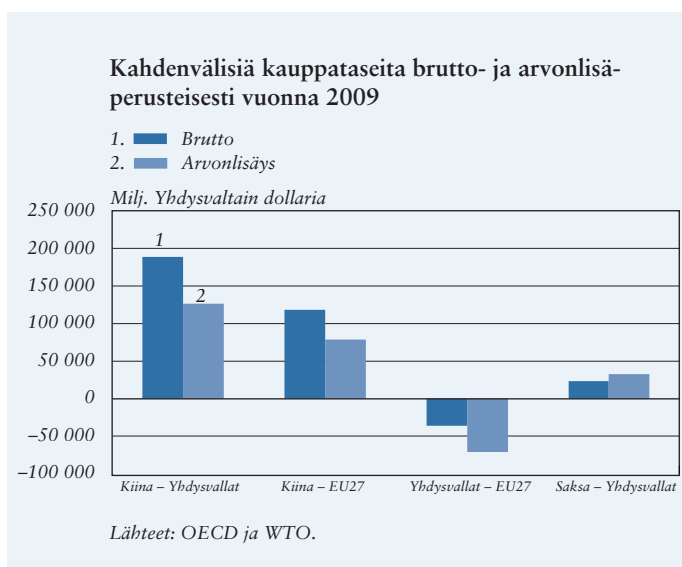
OECD:n ja WTO:n tietokannan avulla voidaan myös tarkastella päätalouseluiden ja muiden maiden keskinäisiä riippuvuuksia. Yhdysvallat ovat merkittävä bruttoviennin ulkomaisen arvonlisäyksen lähde sekä naapurimailleen Kanadalle ja Meksikolle että Euroopan ja Etelä-Amerikan maille. Liki 50 % Kanadan ja Meksikon bruttoviennin ulkomaisesta arvonlisästä on peräisin Yhdysvalloista. Vastaavasti noin viidennes EU:n bruttoviennin ulkomaisesta arvonlisästä tulee Yhdysvalloista. Kiina on puolestaan integroitunut aasialaisiin tuotantoketjuihin, ja

kiinalaista arvonlisäystä sisältyy runsaasti sen rajanaapurien ja Japanin bruttoviennin arvoon.

Arvonlisäysmenetelmällä laskettu ulkomaankauppatilasto jakaa uudeleen maiden kahdenväliset kauppataseen yli- ja alijäämät (sisältää sekä tavaroiden että palveluiden ulkomaankaupan). Artikkelin alun esimerkissä Yhdysvaltojen kauppataase koneiden viennissä olisi bruttoperusteisesti laskettuna 220 dollaria alijäämäinen suhteessa Kiinaan. Sen sijaan Yhdysvaltojen kauppataseen alijäämä arvonlisäysmenetelmällä laskettuna on 20 dollaria suhteessa Kiinaan ja 200 dollaria suhteessa Suomeen, vaikka Yhdysvallat ja Suomi eivät esimerkissä käy kauppaa koneilla. Koko kauppataseen alijäämä on kuitenkin sekä brutto- että arvonlisäperusteisesti laskettuna sama eli 220 dollaria.

Kiinan kauppataseen ylijäämä suhteessa Yhdysvaltoihin on yli 30 % pienempi arvonlisäysperusteisesti kuin bruttoperusteisesti tarkasteltuna, sillä Kiinan viennin ulkomainen arvonlisäys on suuri (kuvio 10). Samoin Kiinan kauppataseen ylijäämä suhteessa EU:hun on pienempi arvonlisäysperusteisesti laskettuna. Sen sijaan Yhdysvaltojen alijäämä EU:hun nähden syvenee arvonlisäysperusteisesti tarkasteltuna, koska Yhdysvaltojen vienti EU:hun sisältää etenkin kiinalaista arvonlisäystä. Saksan kauppataseen ylijäämä suhteessa Yhdysvaltoihin puolestaan kasvaa arvonlisäysperusteisesti tarkasteltuna, koska monien kolmansien Yhdysvaltoihin vievien maiden arvonlisäyksestä osa on saksalaista alkuperää.

Kuvio 10.



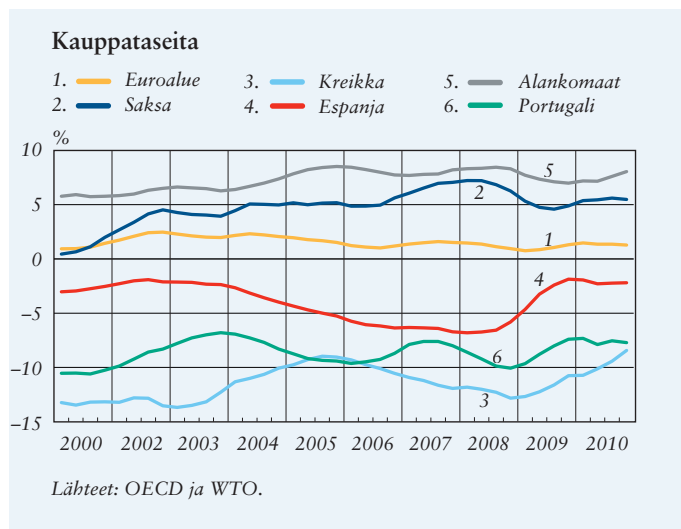


## Ulkomaisen arvonlisäyksen osuus kotimaisesta kysynnästä on Etelä-Euroopan maissa suuri

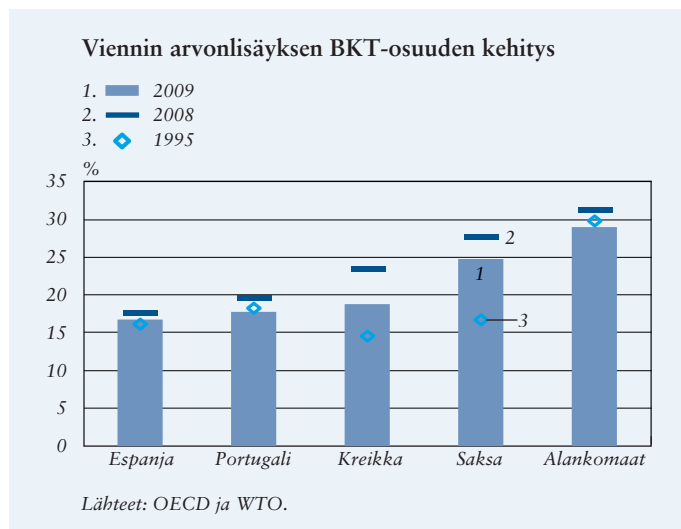
Euroalueen tavaroiden ja palveluiden taseen ylijäämä on ollut keskimäärin 2 % bruttokansantuotteeseen suhteutettuna vuosituhannen alusta alkaen. Erot eri jäsenvaltioiden välillä ovat kuitenkin suuria (kuvio 11). Saksassa ja Alankomaissa ylijäämä on ollut keskimäärin 4–7 %, mutta sen sijaan kauppataaseen alijäämä on ollut Espanjassa keskimäärin 3 %, Portugalissa 8 % ja Kreikassa 11 %. Seuraavaksi tarkastellaan arvonlisäysperusteisesti edellä mainittuja euroalueen maita, joiden kauppataaseen ylijäämät ovat olleet poikkeuksellisen suuria (Saksa ja Alankomaat) tai alijäämät syviä (Espanja, Kreikka, Portugali). Vaihtotaseen muut erät jäävät tarkastelun ulkopuolelle.

Bruttoperusteisesti tarkasteltuna Saksan ja Alankomaiden sekä Espanjan, Kreikan ja Portugalin bruttoviennin arvon kehitys oli ennen finanssikriisiä yllättävän samankaltaista: Saksan viennin arvo kasvoi keskimäärin 8 prosentin ja Alankomaiden sekä Espanjan, Kreikan ja Portugalin noin 6 prosentin keskimääräistä vuosivauhtia ajanjaksolla 2001–2007. Sen sijaan maat poikkesivat toisistaan viennin kotimaisen arvonlisäyksen kehitykseltään sekä bruttokansantuotteeseen että bruttovientiin suhteutettuna ennen finanssikriisiä ja sen aikana. Saksan ja Alankomaiden bruttokansantuotteesta noin neljäsos oli vuonna 2009 viennin kotimaista arvonlisää, mutta Espanjan, Portugalin ja Kreikan vain kuudennes (kuvio 12). Espanjassa kotimaisen arvonlisäyksen osuus bruttoviennistä on puolestaan 15 prosenttiyks-

Kuvio 11.



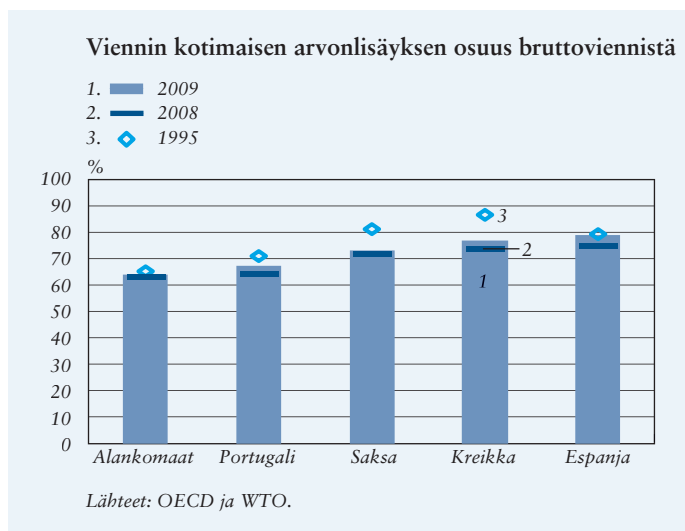
Kuvio 12.



sikköä suurempi kuin Alankomaissa (kuvio 13).

Espanjan ja Portugalin viennissä kotimaisen arvonlisäyksen osuus sekä BKT:hen että bruttovientiin suhteutettuna ei ole juuri kasvanut vuoden 1995 jälkeen (kuviot 12 ja 13). Espanjan tuotantorakenteen suurin muutos arvonlisäysperusteisesti mitattuna on ollut maatalouden ja rakennusteollisuuden

Kuvio 13.



viennin arvonlisäyksen osuuden kasvu BKT:hen suhteutettuna. Koska kummankin toimialan kotimaisuusaste on yli 80 %, on Espanjan kotimaassa tuotetun arvonlisäyksen osuus bruttoviennistä vertailumaista suurin (kuvio 13). Portugali oli vielä 1990-luvulla riippuvainen tekstiili- ja nahkateollisuudesta, mutta maan talouden monipuolisuudessa toimialan viennin BKT:hen suhteutettu arvonlisäys pienentyi kolmanneksen vuoteen 2009 mennessä.

Kreikassa tuotetun arvonlisäyksen osuus BKT:stä kasvoi noin kolmanneksella vuosien 1995 ja 2008 välillä maan tuotantorakenteen kehittyessä (kuvio 12). Kun vuonna 1995 liki 40 % BKT:hen suhteutetusta Kreikan viennin arvonlisäyksestä tuli matkailusta, pienentyi sen osuus noin 20 prosenttiin vuoteen 2005 mennessä. Samalla kuljetus- ja varastointipalveluiden osuus viennin kotimaaisesta arvonlisäyksestä on kasvanut liki 40 prosenttiin suhteessa BKT:hen. Koska matkailun kotimainen arvonlisäys on Kreikassa noin 90 % suhteessa brut-

toventiin ja kuljetuspalveluiden alle 75 %, pienentyi kotimaassa tuotetun arvonlisäyksen osuus bruttoviennistä (kuvio 12). Maataloustuotteiden ja elintarvikkeiden osuus viennin kotimaaisesta arvonlisäyksestä sekä bruttokansantuotteeseen että bruttovientiin suhteutettuna on pysynyt sen sijaan muuttumattomana vuosina 1995–2009.

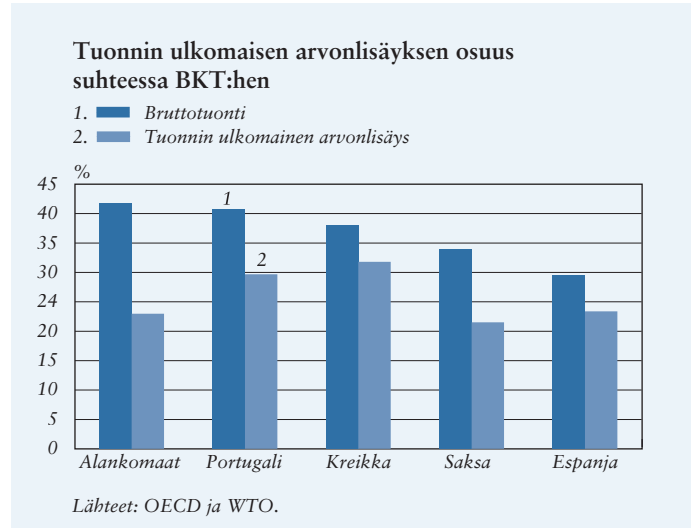
Kotimaassa tuotetun arvonlisäyksen osuus BKT:hen suhteutetusta viennistä on kasvanut Saksassa, kun maa on viime vuosikymmenien aikana erikoistunut suuren arvonlisäyksen hyödykkeiden tuotantoon ja vientiin. Teollisuuden toimialoista etenkin koneiden ja laitteiden viennin kotimainen arvonlisäys on suuri. Samanaikaisesti viennin kotimaisen arvonlisäyksen osuus bruttoviennistä on pienentynyt (kuvio 13), koska moottoriajoneuvojen viennin ulkomainen arvonlisäys kasvoi vuosien 1995 ja 2009 välillä. Alankomaat on erikoistunut etenkin suuren arvonlisäyksen palveluiden tuotantoon ja vientiin. Vaikka Alankomaiden bruttoviennin kotimainen arvonlisäys on vain noin 60 % (kuvio 13), viennin arvonlisäys muodostaa liki kolmanneksen sen BKT:stä (kuvio 12).

Euromaiden kauppatauseiden erilainen tilanne johtuu maiden viennin kotimaisen arvonlisäyksen sijasta tuonnin ulkomaisen arvonlisäyksen kehitymisestä. Bruttotuonnin arvo kasvoi Portugalissa, Saksassa ja Alankomaissa keskimäärin 5 prosentin vuosivauhtia vuosina 2001–2007, mutta Kreikassa ja Espanjassa yli 6 % BKT:hen suhteutettuna. Bruttotuonnin ja tuonnin ulkomaisen arvonlisäyksen välinen ero BKT:hen suhteutettuna on kuitenkin

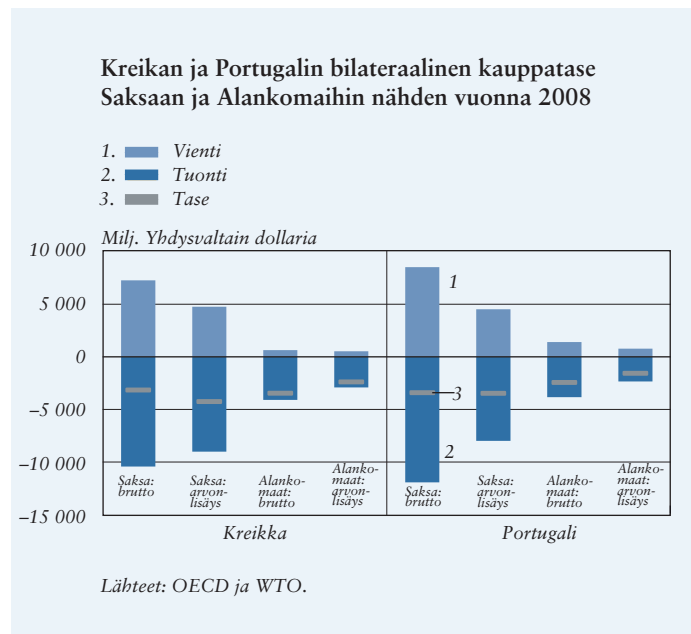
huomattavasti suurempi Saksassa ja Alankomaissa kuin Kreikassa, Espanjassa tai Portugalissa (kuvio 14). Ero kertoo siitä, että Saksan ja Alankomaiden tuonti painottuu pienen arvonlisäyksen hyödykkeisiin kuten raaka-aineisiin, joi-  
 ta maat jatkojalostavat ja vievät edelleen. Toisaalta moniin Saksaan tai Alankomaihin tuotuihin hyödykkeisiin sisältyy saksalaista tai alankomaista arvonlisäystä, joka ei näy bruttotilastoissa. Varsinkin Kreikan ja Portugalin tuotantorakenne on yksipuolinen, mistä syystä maiden teollisuustuotanto on riippuvainen välituotteiden tuonnista ja kulutus-  
 kysyntä kohdistuu ulkomailla tuotettuihin loppuhyödykkeisiin. Kreikassa ja Portugalissa kotimaiseen kulutukseen tai investointeihin sisältyy enemmän ulkomaista arvonlisäystä kuin Saksassa ja Alankomaissa, joten Kreikassa ja Portugalissa kotimaisen kysynnän kasvu vauhdittaa tuontia voimakkaammin kuin Saksassa ja Alankomaissa. Lisäksi Kreikka ja Portugali tuovat suuremman ulkomaisen arvonlisäyksen hyödykkeitä kuin Alankomaat ja Saksa. Koska Espanjan elinkeinorakenne on monipuolisempi kuin Portugalin tai Kreikan, ulkomaisen arvonlisäyksen BKT-osuus tuonnista on maassa pienempi.

Kun yhdistetään viennin kotimainen arvonlisäys ja tuonin ulkomainen arvonlisäys suhteessa kauppakumppaniin, voidaan laskea maiden bilateraali-  
 nen arvonlisäysperusteinen kauppata-  
 se (kuvio 15). Kreikan alijäämä suhteessa Saksaan oli vuonna 2008 noin 10 % syvempi arvonlisäysperusteisesti kuin bruttoperusteisesti laskettuna. Brutto- ja arvonlisäysperusteisen viennin ero johtuu etenkin Kreikan laivanvarustamotoi-

Kuvio 14.



Kuvio 15.



minnasta, jossa kotimaisen arvonlisäyksen osuus viennistä on huomattavasti bruttoviennin arvoa pienempi. Toisaalta myös tuonnissa Saksasta arvonlisäyksen osuus oli bruttotuontia pienempi. Brutto- ja arvonlisäysperusteisesti yli 30 % Kreikan Saksas-

*Ulkomaankaupan arvonlisäysperusteinen tarkastelu antaa maailmankaupan epätasapainosta tarkemman kuvan kuin bruttoperusteinen tarkastelu.*

ta lähtöisin olevasta tuonnista koostui moottoriajoneuvoista ja öljystä, mutta arvonlisäysperusteisesti alle 20 %. Suhteessa Alankomaihin Kreikan alijäämä on puolestaan pienempi, koska suurimpien Alankomaista tuotujen hyödyke-ryhmien – elintarvikkeiden, polttoaineiden sekä elektronisten ja optisten laitteiden – Alankomaista peräisin oleva arvonlisäys on 35 % pienempi kuin bruttoperusteisesti laskettuna.

Portugalin kauppataseen alijäämä suhteessa Saksaan oli arvonlisäysperusteisesti mitattuna yhtä syvä kuin bruttoperusteisesti mitattuna vuonna 2008. Portugalista Saksaan suuntautuvan viennin kotimaista arvonlisäystä pienentää tekstiilien ja kemikaalien vähäinen arvonlisäys bruttovientiin suhteutettuna ja tuonnin saksalaista arvonlisäystä puolestaan elektronisten ja optisten laitteiden ja moottoriajoneuvojen bruttovientiä pienempi saksalaisen arvonlisäyksen vienti. Alankomaista tuodaan Portugaliin elintarvikkeita ja elektronisia laitteita, mikä pienentää tuonnin arvonlisäystä suhteessa bruttovientiin. Espanjan kauppataseen alijäämä suhteessa Saksaan ja Alankomaihin oli liki yhtä syvä arvonlisäysperusteisesti ja bruttoperusteisesti tarkasteltuna, joskin sekä viennin että tuonnin arvonlisäysperusteiset luvut olivat noin 35 % pienemmät kuin bruttoperusteiset.

### **Tilastot paljastavat maailmankaupan monimuotoisuuden**

OECD:n ja WTO:n yhteistyönä laati- ma arvonlisäysperusteinen ulkomaan-kauppatilastojen tietokanta mahdollistaa viennin ja tuonnin arvonlisäosuuk-

sien maittaisen ja toimialoittaisen tarkastelun. Arvonlisäysperusteiset tilastot paljastavat, kuinka globaalien arvoketjujen myötä kansallisten markkinoiden merkitys on vähentynyt samalla kun tuotanto on pilkkoutunut yhä pienempiin osiin. Tilastoissa pilkkoutuminen näkyy esimerkiksi siinä, että Saksa on samanaikaisesti sekä merkittävä moottoriajoneuvojen tuojat että viejämaa ja että etenkin sen naapurimaat ovat tiiviisti integroituneet ajoneuvojen valmistuksen arvoketjuun. Arvonlisäysperusteiset tilastot korostavat myös palveluiden merkitystä arvonlisäyksen lähteenä, olipa kyseessä sitten suora palveluiden ulkomaan-kauppa tai välillinen palveluiden vienti osana teollisuuden tuotantoprosessia.

Ulkomaankaupan arvonlisäysperusteinen tarkastelu antaa maailmankaupan epätasapainosta tarkemman kuvan kuin bruttoperusteinen tarkastelu, koska väli- tuotteiden ja -palveluiden arvo kirjataan arvonlisäysperusteisiin tilastoihin vain kerran. Esimerkiksi runsaan kauppapoliittisen huomion kohteena ollut Yhdysvaltojen kauppataseen alijäämä suhteessa Kiinaan on arvonlisäysperusteisesti laskettuna noin 40 % pienempi kuin bruttoperusteisesti, koska tuonti Kiinasta sisältää muissa maissa tuotettua arvonlisäystä. Kreikan kauppataseen alijäämä Saksaan nähden on puolestaan syvempi kuin bruttoperusteisesti laskettuna, koska Kreikan tuonti Saksasta sisältää tuotteita, joiden keskimääräinen saksalainen arvonlisäys on suurempi kuin Kreikasta Saksaan vietyjen hyödykkeiden kreikkalainen arvonlisäys. Suuren arvonlisäyksen tavaroiden ja palveluiden tuonti oli etenkin Kreikan ja Portugalin

kauppataseen alijäämässä tärkeämpi tekijä kuin vienti.

Mitä suurempi viennin ulkomainen arvonlisäys on arvonlisäysperusteisten tilastoinnin mukaan, sitä tärkeämpää tuonti on viennin kannalta ja sitä integroituneempia maat ovat globaaleihin arvoketjuihin. Kaupan esteiden purkaminen edistää maan kilpailuasemaa ja maassa toimivien yritysten kilpailukykyä. Jos maahan tuodaan välituotteita vientiteollisuuden tuotantopanoksiksi, tuonnin rajoitteista ja tariffeista tulee käytännössä vero maan omalle tuotannolle ja viennille. Lisäksi tulleista muodostuvat kustannukset kumuloituvat tuotantoprosessin aikana, jos hyödyke ylittää maiden rajoja useaan kertaan tuotantoprosessin aikana. Vaikka tuontitullien tarkoitus olisikin suojella maassa toimivaa teollisuutta, vähentävät ne kansainvälisten yritysten halukkuutta investoida rajoitteita asettavaan maahan.

Kansainvälisen kaupan tarkastelu arvonlisäysperusteisesti ei dramaattisesti muuta kuvaa kauppavirroista tai käännä suuria kauppataseiden alijäämiä ylijäämiksi. Tilastoista kuitenkin käy ilmi ulkomaankaupan monimuotoisuus, joka asettaa haasteen kauppa- ja elinkeinopolitiikalle ja kansallisen kilpailukyvyn vaalimiselle.

*Asiasanat: ulkomaankauppa, arvonlisäys, kauppatase, globalisaatio*