

# Kustannuskilpailukyky, vaihtotase ja palkkakoordinaatio

Mika Nieminen

*Artikkelissa tutkitaan talouden ulkoisen tasapainon ja kustannuskilpailukyvyn välistä yhteyttä sekä sitä, miten palkkakoordinaatio vaikuttaa talouden ulkoiseen sopeutumisoopeuteen. Ulkoisen tasapainon ja kustannuskilpailukyvyn välistä yhteyttä tarkastellaan useampaa eri estimointimenetelmää käyttäen sekä aiemman varsin laajan tutkimuskirjallisuuden pohjalta. Empiiristen tulosten perusteella kustannuskilpailukyvyn ja nettoviennin välinen suhde ei vaikuta erityisen vahvalta. Tämä tulos saa myös osin tukea aiemmasta kirjallisuudesta. Palkkakoordinaation ja ulkoisen tasapainon sopeutumisopeuden välistä yhteyttä on tutkittu vähemmän. Useampaan eri estimointitapaan pohjautuvat tulokset viittaavat siihen, että bajautettu yrityskohtainen palkkanuottelumeکانismi on yhteydessä vaihtotase-epätasapainojen nopeampaan korjaantumiseen. Tulosten perusteella kustannuskilpailukyvyn paranemisen vaikutukset nettoviettiin ovat varsin vähäisiä tai ainakin epävarmoja ja palkkanuottelujen koordinaation lisääminen näyttäisi pikemminkin hidastavan kuin nopeuttavan mahdollisten vaihtotase-epätasapainojen korjaantumista.*

Suomessa on viime vuosina käyty varsin vilkasta keskustelua taloutemme heikosta kehityksestä, viennin ongelmista ja kustannuskilpailukyvyn heikentymisestä. Vaikuttaa siltä, että keskustelun seurauksena Suomen talouden tilasta ja tarvittavista politiikkatoimenpiteistä on muodostunut yleisesti hyväksytty näkemys, jonka mukaan: 1) Suomen talouskehitys on ollut heikkoa, 2) heikko talouskehitys on johtunut ennen kaikkea viennin ongelmista, 3) viennin heikko kehitys (ja vaihtotaseen heikentyminen) on johtunut paljolti siitä, että Suomen

kustannuskilpailukyky on heikentynyt ja 4) talouden ja viennin ongelmia tulisi korjata parantamalla Suomen kustannuskilpailukykyä siten, että palkkakoordinaatiota lisätään ja palkkatasot jäädytetään.<sup>1</sup> Tässä artikkelissa keskitytään tarkastelemaan sitä, kuinka luotettavina edellä mainitun vallitsevan käsityksen kohtia 3 ja 4 voidaan pitää ekonometristen tutkimustulosten ja aiemman tutkimuskirjallisuuden

<sup>1</sup> Vallitsevaa käsitystä kohtaan on esitetty myös kritiikkiä. Tätä käsitellään jaksossa 1.3.

KTM Mika Nieminen (mika.p.nieminen@jyu.fi) on taloustieteen yliopistonopettaja Jyväskylän yliopiston kauppakorkeakoulussa. Kirjoittaja kiittää Zsolt Darvasta (Bruegel) erityisillä kauppapainoilla lasketusta valuuttakurssidatasta, Kari Heimosta sekä Juha Junttilaa hyödyllisistä kommentteista, Petteri Juvosta, Mika Malirantaa sekä Roope Uusitaloa hyvistä keskusteluista sekä Alfred Kordelinin säätiötä taloudellisesta tuesta. Artikkelin on osa Jyväskylän International Macro and Finance -tutkimusryhmän tutkimustyötä.

den valossa. Toisin sanoen, artikkelissa pyritään selvittämään, kuinka yksiselitteinen on tutkimusnäyttö sen suhteen, että kustannuskilpailukyvyn parantuminen johtaa nettoviennin kasvuun ja mitä voidaan päätellä palkkakoordinaation lisäämisen vaikutuksista vaihtotaseen sopeutumiseen.

## 1. Suomen ulkoinen tasapaino ja kilpailukyky sopimus

### 1.1 Keskustelua Suomen vaihtotaseesta

Kajanoja (2013) oli ensimmäisiä ihmisiä, jotka kotimaisessa keskustelussa kiinnittivät huomiota Suomen vaihtotaseen heikkenemiseen. Hänen mukaansa vaihtotaseen laskeva trendi oli osaltaan seurausta 1990-luvun lamasta, mutta viime vuosien kehitys selittyy heikentyneellä kustannuskilpailukyvyllä. Kajanoja päättelee, että Suomen vaihtotaseen heikentyminen ei aiheuta akuuttia ongelmaa, mutta vaihtotaseen heikentymistä ja sen nykyistä tasoa ei kuitenkaan voida pitää rakenteellisesti kestäväenä. Tämä johtuu siitä, että huoltosuhteen tuleva heikkeneminen ja Suomen asema kehittyneenä taloutena antavat ymmärtää, että vaihtotaseen tulisi olla ylijäämäinen. Arvioidessaan hitaamman palkkojen nousun vaikutuksia vaihtotaseeseen, hän nojautuu Suomen Pankin yleisen tasapainon mallin avulla tehtyyn kontrafaktuaaliseen laskelmaan (Railavo 2012), joustokertoimiin, jotka on päätelty piirtämällä vaihtotaseen ja reaalisen efektiivisen valuuttakurssin aikasarjat samaan kuvioon (Kajanoja 2013, kuvio 8) sekä rakenteellisten vektori-autoregressiivisten (SVAR) mallien tuottamiin tuloksiin (Mäki-Fränti ja Railavo 2012). Kajanojan mukaan politiikkatoimenpiteiden vaikutuksia talouden ulkoiseen tasapainoon arvioita-

essa kannattaa tarkastella talouden eri sektoreiden rahoitusylijämiä.

Kajanojan (2013) kuvaileva analyysi Suomen vaihtotaseen kehityksestä on varsin kattava ja ansiokas. Myös useimpiin sen johtopäätöksistä on helppo yhtyä. Toisaalta siihen voidaan esittää muun muassa seuraavat kaksi huomautusta. Ensinnäkin tulos, jonka mukaan pääomien tulisi virrata kehittyneistä talouksista kuten Suomesta pääomaköyhiin maihin, perustuu puhtaasti siihen, että pääomien rajatuottavuus on positiivinen mutta aidosti vähenevä. Mikäli otetaan huomioon se, että maiden välillä on eroja teknologian ja inhimillisen pääoman tasossa sekä rahoitusmarkkinoiden kehittyneisyydessä, niin ei ole mitään erityistä syytä olettaa, että tuo tulos pysyisi voimassa. Maailmanlaajuisesti pääomat virtaavat nimenomaan väestörikkaista pääomaköyhistä maista kehittyneisiin korkean pääomaintensiteetin maihin. Tämä ilmiö on ns. Lucasin paradoksi tai allokaatioarvoitus (Lucas 1990; Alfaro ym. 2008, 2014; Gourinchas ja Rey 2014, 590–591, jaksot 3-4). On siis vaikeata perustella, että korkeasta kehittyneisyydestä johtuen, Suomen vaihtotaseen tulisi olla ylijäämäinen. Toiseksi on totta, että vaihtotase on valtion (tai julkisyhteisöjen), kotitalouksien ja yritysten rahoitusylijämiä summa. Poliittikkatoimenpiteiden arviointi edellyttää kuitenkin jonkinlaista käsitystä syy-seuraussuhteista. Sektorikohtainen jaottelu on tässä suhteessa helposti harhaanjohtava. Mikäli valtio pienentää budjettivajetta, ei ole itsestään selvää, että vaihtotase vahvistuu, sillä kotitaloudet saattavat politiikkatoimenpiteen seurauksena, Ricardon ekvivalenssiteoreeman mukaisesti, vähentää omaa säästämistään.

Kun tarkastellaan vaihtotaseeseen liittyvää keskustelua yleisellä tasolla, moni tärkeä asia

on jäänyt huomioimatta. Vaihtotase voidaan esittää vaihtoehtoisesti joko nettoviennin (vientimiinus tuonti) ja nettotuotannontekijätulojen summana tai säästämisen ja investointien erotuksena. Vanhat aggregaattitason mallit ottivat lähtökohdaksi ensiksi mainitun, kun taas nykyaikaisemmat mikroperustaiset yli ajan tapahtuvaan (intertemporaaliseen) optimointiin pohjautuvat mallit painottavat jälkimmäistä.

Kun julkisessa keskustelussa esiintyviä poliittikkasuosituksia tarkastelee tästä näkökulmasta, havaitaan niiden perustuvan varsin epäjohdonmukaisesti eri teoreettisiin viitekehyksiin. Vaihtotase ja rahoitustase ovat toistensa peilikuvia, ja lisäksi yhden maan vaihtotaseen ylijäämää vastaa toisen maan vaihtotaseen alijäämä. Näin ollen vaihtotasedynamiikkaa olisi hyvä analysoida yleisen tasapainon viitekehityksessä. Tästä seuraa se, että vaihtotaseen niin sanottuja työntäviä voimia on vaikea erottaa vetävistä voimista ja kotimaisia tekijöitä on vaikea erottaa ulkomaisista tekijöistä. Itse asiassa on vaikea määrittellä ylipäänsä sitä, kummalla puolella tai kumpaan puoleen maksutasetta nämä voimat ensisijaisesti vaikuttavat. Rahoitustase voi hyvinkin olla koira, joka heiluttaa häntää, eli vaihtotasetta.

Havaintoaineistosta saatavan tilanteen tulkitsemiseksi tarvitaan talousteoriaa. Tämän vuoksi on valitettavaa, että vaihtotaseen analyysissä vallitsevaan intertemporaaliseen lähestymiseen pohjautuvien mallien tulemien on toistuvasti osoitettu olevan ristiriidassa empiiristen havaintojen kanssa (Gourinchas ja Rey 2014, 586).

Viimeisenä huomiona yleiseen keskusteluun lisätään vielä se, että vaihtotaseen tasapainotason määrittäminen on sekä empiirisesti että teoreettisesti erittäin haastava tehtävä.

Vaihtotaseen voidaan todeta olevan epätasapainossa, mikäli havaittu vaihtotaseen arvo poikkeaa fundamenttitekijöiden pohjalta lasketusta viitearvosta. Vaikka vaihtotaseen tasapainoon keskipitkällä aikavälillä vaikuttavista tekijöistä on tehty paljon empiiristä tutkimusta (Chinn ja Prasad 2003; Ca' Zorzi ym. 2012), ei ole olemassa konsensusta siitä, mitä nämä vaihtotaseen fundamenttitekijät ovat. Teoreettisesti vaihtotaseen tasapainotaso liittyy pitkän aikavälin budjettirajoitteeseen: kansantalous ei voi loputtomasti velkaantua suhteessa muuhun maailmaan, eli tulevien kauppataaseen ylijäämien nykyarvon täytyy vastata kansantalouden nykyistä ulkomaista nettovelkaa. Tämä ei kuitenkaan päde, mikäli ulkomaisissa saamisissa ja ulkomaisissa veloissa tapahtuvat arvonmuutokset otetaan huomioon. Nykyisin ulkomaisien saamisten ja velkojen varannot ovat kasvaneet moninkertaisiksi suhteessa pääomien nettovirtoihin, joten arvonmuutoksilla on paljonkin vaikutusta ulkomaiseen nettovarallisuusasemaan. Arvonmuutosten vaikutukset voivat olla myös yllättävän pysyviä. Esimerkiksi Yhdysvallat lainasi aikavälillä 1975–2011 ulkomailta 8 700 miljardin dollarin edestä (vaihtotaseen kumulatiivinen alijäämä), mutta kuitenkin sen ulkomainen nettovarallisuus heikkeni vain 4 245 miljardilla dollarilla.<sup>2</sup> Vaihtotaseen tasapainotason määrittäminen ei siis ole myöskään teoreettisesti mitenkään yksinkertaista.

Ehkäpä yleisin vaihtotaseeseen liittyvä harha on uskomus siitä, että valtiovalta voisi toimillaan vaikuttaa vaihtotaseen kehitykseen.

<sup>2</sup> *Luvut on saatu julkaisun Lane ja Milesi-Ferretti (2007) datapäivityksestä (Updated and extended version of the dataset) sekä Maailmanpankin tilastojulkaisusta World Development Indicators.*

Ensinnäkin kotitaloudet saattavat päätöksilään kumota valtiovallan toimien vaikutukset. Toiseksi, vaihtotaseen lyhyen aikavälin vaihtelut ovat ennen kaikkea kanava, jonka kautta avotalous sopeutuu ulkoa tuleviin sokkeihin. Määritelmän mukaisesti maa ei voi vaikuttaa ulkoa tuleviin sokkeihin ja nämä vaihtotaseeseen vaikuttavat sokit voivat tulla ensisijaisesti rahoitustaseen kautta, kun ulkomaiset sijoittajat muuttavat sijoitusportfolioitaan tai ulkomaiset keskuspankit muuttavat reservejään. Kolmanneksi, vaihtotaseen pitkän aikavälin tasapaino määräytyy osaltaan myös talouden syvien tekijöiden kuten väestörakenteen, instituutioiden ja kulttuurin perusteella (Chinn ja Ito 2007; Gruber ja Kamin 2007; Nieminen ym. 2015) ja on vaikea nähdä, miten valtio voisi ainakaan lyhyellä aikavälillä vaikuttaa näihin hitaasti muuttuviin tekijöihin.

## 1.2 Vallitseva käsitys Suomen kustannuskilpailukyvästä ja viennistä

Miten artikkelin alussa esitetty vallitseva näkemys muotoutui? Vaikuttaa siltä, että kotimaisen talouskeskustelun kannalta Anders Borgin ja Juhana Vartiaisen (2015) valtioneuvoston kanslialle laatima strategiapaperi sekä Lauri Kajanojan (2015a) Euro ja talous -lehdessä julkaiseva artikkeli olivat keskeisiä.<sup>3</sup> Borg ja Vartiainen (2015, 3, 11–12) jakavat esittämänsä

<sup>3</sup> Suomen Pankin johtokunnan neuvonantaja Lauri Kajanojan roolia kustannuskilpailukyväyn parannustarpeeseen heräämisessä kuvataan Helsingin Sanomien artikkelissa (HS 11.6.2016). Tekstissä mainitulle julkaisulle ”Kuinka paljon kustannuskilpailukyväyn pitäisi parantua?” on rinnakkaisversio ”Paljonko kustannuskilpailukyväyn pitäisi parantua?”. Tulkinnasta aiheutuvien vääristymien välttämiseksi tekstissä siteerataan sekä Borgin ja Vartiaisen että Kajanojan julkaisua suoraan.

strategian kolmeen pääkohtaan, joista kustannuskilpailukyväyn palauttamisen on yksi:<sup>4</sup> ”*Kilpailukyky on vuoden 2007 jälkeen heikentynyt selvästi, koska palkanmuodostus ei sopeutunut heikkenevään tuottavuuteen. Heikentynyt kilpailukyky on pahentanut kansainvälisen matalasubdanteen vaikutusta, niin että vientitoimialojen tuotanto ja työllisyys ovat alentuneet tuntuvasti. ... Jotta kilpailukykyä olisi mahdollista kohentaa 10–20 prosenttia, vaaditaan, että tuottavuus kasvaa huomattavasti enemmän Suomessa kuin Saksan ja Ruotsin kaltaisissa maissa, samalla kun avoimen, kansainvälisesti kilpailevan vientisektorin palkat nousevat hitaammin kuin näissä maissa vähintään 10 vuoden ajan. ... Käsityksemme on, että palkanmuodostuksen koordinoitua olisi vahvistettava jotta vientiteollisuuden palkanormi toteutuisi.*”

Kajanojalla (2015b, 361 ja 370) on hyvin samansuuntainen tilannekuva ja politiikkasuositukset: ”*Suomen talouden viime vuosien heikkous on koskenut suurelta osin vientiä. ... Kotimaisen kustannustason useimpia kauppakumppanimaita nopeampi nousu selittää osan viennin supistumisesta muihin maihin verrattuna. ... Subteellisen palkkatason 10–15 prosentin alenemisen voi siis arvioida karkeasti ottaen johtavan edellä määritellyn ”tasapainotason” saavuttamiseen tai lähelle sitä. On syytä huomata, että jos sen sijaan tavoiteltaisiin suurempia muutoksia vaihtotaseessa ja avoimen sektorin työllisyydessä – ja samalla mm. viennissä – kilpailukyväyn tulisi parantua vielä enemmän.*”

Vallitsevan näkemyksen muodostumiseen ovat lisäksi vaikuttaneet ainakin jo edellä mainittu Kajanojan aikaisempi kirjoitus sekä Mika Malirannan *Talous & yhteiskunta* -lehdessä

<sup>4</sup> Kaksi muuta ovat työn tarjontaa lisäävät uudistukset ja tuottavuuden kasvua lisäävät toimet.

julkaisema artikkeli (Kajanoja 2013; Maliranta 2014). Maliranta tuo esiin, että reaalisilla yksikkötyökustannuksilla mitattuna Suomen kustannuskilpailukyvyyn heikentyminen on ollut pitkäaikaista ja laajaa. Kustannuskilpailukyvyyn heikkenemisen käynnistyminen johtui osittain siitä, että kustannuskilpailukyky oli epätavallisen hyvä 1990-luvun jäljiltä. Yritys-sektorin kustannuskilpailukyvyyn heikkenemisestä noin puolet on tullut kilpailijamaita hitaammasta tuottavuuden kasvusta ja puolet kilpailijamaita nopeammasta työvoimakustannusten noususta. Sähkö- ja elektroniikkateollisuuden reaaliset yksikkötyökustannukset kohosivat, sillä tuottavuuskasvu hidastui. Kustannuskilpailukyvyyn romahtaminen johti vien- nin romahtamiseen.

Muun muassa näiden edellä mainittujen tutkimusten ja raporttien pohjalta muodostui vallitseva käsitys Suomen talouden tilasta, tarvittavista politiikkatoimenpiteistä ja jossain määrin myös näiden politiikkatoimenpiteiden vaikutuksista. Pääministeri Juha Sipilän hallituksen strategisesta ohjelmasta käy ilmi, että viesti näyttäisi menneen läpi. Siinä viennin hiipuminen linkitetään kilpailukyvyyn heikkenemiseen ja hallitus kertoo tekevänsä työmarkkinaosapuolille esityksen toimista yksikkötyökustannusten alentamisesta vähintään viidellä prosentilla (Valtioneuvoston kanslia 2015). Yhteiskuntasopimuksen kariutuminen johti siihen, että 28.9.2015 hallitus antoi eduskunnalle tiedonannon kilpailukykyä vahvistavista toimista (VNT 2/2015 vp, 1-3)<sup>5</sup>: ”*Suomi on pieni ja avoin kansantalous, jonka taloudellisen menestyksen kulmakivi on vientisektorin menestys. Finanssikriisin jälkeen Suomen vienti romahti, eikä se ole vielääkään toipunut lähelle-*

*kään vuoden 2008 tasoa. Suomen vienti on jäänyt selvästi jälkeen maailmankaupan kehityksestä. ... Vientisektorin menestys on lyhyellä aikavälillä kiinni ennen kaikkea kustannuskilpailukyvyistä. Kustannuskilpailukykyyn vaikuttavat sekä tuottavuus että työhön liittyvät kustannukset. Tuottavuuden kohentaminen on ensi arvoisen tärkeää, mutta lyhyellä aikavälillä siihen käytettävissä olevat keinot ja se, mitä näillä voidaan saavuttaa, on rajallista. Siksi tarvitaan toimenpiteitä, joilla puututaan työhön liittyviin kustannuksiin. ... Kustannuskilpailukyvyyn kohentaminen parantaa välittömästi mahdollisuuksia kasvattaa tuotantoa ja lisätä työllisyyttä etenkin vientituotannossa ja tuonnin kanssa kilpailevassa tuotannossa. Pidemmällä aikavälillä hyvän työllisyyskehityksen edellytykset paransivat myös kotimarkkinatoimialoilla.”*

Hallitus päätti lopulta jäädyttää niin sanottujen pakkolakien valmistelun, mutta tiedonannon sisältö paljastaa sen, mikä on hallituksen oma analyysi talouden tilannekuvasta, tarvittavista politiikkatoimenpiteistä ja politiikkatoimenpiteiden seurauksista. Voidaan sanoa, että hallitus oli omaksunut vallitsevan käsityksen mallioppilaan tavoin. Tässä yhteydessä on tosin syytä painokkaasti huomauttaa, että hallituksen tiedonannossa määritellyt keinot kustannuskilpailukyvyyn parantamiseksi poikkeavat siitä mitä Borg ja Vartiainen (2015), Kajanoja (2015b) ja Maliranta (2014) olivat esittäneet. Maliranta (2014) painotti markkinataloudelle ominaista luovaa tuhoa. Borg ja Vartiainen (2015) ehdottivat palkkakoordinaation vahvistamista ja vientiteollisuuden palkanormia. Kajanoja (2015b) ei ottanut kirjoituksessaan kantaa siihen, miten kustannuskilpailukyvyyn parantaminen tulisi käytännössä toteuttaa.

Helmikuun 29. päivä 2016 työmarkkinoiden keskusjärjestöt pääsivät sopimukseen niin

<sup>5</sup> Eduskunta käsitteli tiedonantoa 30.9.2015.

sanotusta kilpailukyky sopimuksesta, ja nyt syksyllä 2016 sopimuksen kattavuuden on arvioitu ylittävän 90 prosentin osuuden palkansaajista. Kilpailukyky sopimuksessa sovittiin muun muassa siitä, että palkat jäädytetään ainakin 12 kuukaudeksi ja että vuosittaista työaikaa pidennetään.

### 1.3 Vallitsevaa käsitystä kohtaan esitetty kritiikki

Pitkin matkaa on kuultu myös vaihtoehtoisia näkemyksiä. Näistä on syytä mainita Haaparanta (2013), Holmström ym. (2014), Sauramo (2013, 2015) ja Schulten (2015). Reaalinen efektiivinen valuuttakurssi kuvaa Suomessa valmistettujen tuotteiden hintoja suhteessa kilpailijamaihin. Reaalisen valuuttakurssin laskemiseen käytetään tyypillisesti kuluttajahintaindeksiä tai yksikkötyökustannuksia.

Haaparanta (2013) huomauttaa, että molemmat käytännöt ovat ongelmallisia, sillä nykyään tuotteet valmistetaan osana maailmanlaajuisia tuotantoketjuja. Perinteiset mittarit olettavat, että yritykset kilpailevat tuotteilla, kun tosiasiaassa ne kilpailevat tuotantoprosessin osilla. Globaalit tuotantoketjut on mahdollista ottaa huomioon reaalista efektiivistä valuuttakurssia laskettaessa. Mikäli näin tehdään, Suomen kustannuskilpailukyky heikentymisen osoittautuu aiempia arvioita pienemmäksi. Toisin sanoen ulkomaisten tarjontaketjujen käyttö on parantanut Suomen kustannuskilpailukykyä. Suomen osalta tämä havaitaan kuitenkin vasta 2000-luvun alkupuolelta lähtien eli selvästi myöhemmin kuin Ruotsissa ja Saksassa. Haaparanta tulkitsee tämän siten, että suomalaisten yritysten liiketoimintaosaamisessa on ongelmia. Suomalaiset yritysjohtajat ymmärsivät kansainvälisten tar-

jontaketjujen tuomat mahdollisuudet varsin hitaasti.<sup>6</sup>

Holmström ym. (2014) esittivät vaihtoehtoisen tulkinnan syy-seuraussuhteiden suunnasta. Teollisuuden yksikkötyökustannukset ovat nousseet vuoden 2007 jälkeen Suomessa enemmän kuin kilpailijamaissa, ja tätä kautta kannattavuus on heikentynyt. Syy-seurausten kannalta tässä on heidän mukaansa kuitenkin kyse pääosin siitä, että viennin ja tuotannon putoaminen lisäsivät yksikkötyökustannuksia ja näin heikensivät mitattua kilpailukykyä, eikä niinkään siitä, että kilpailukyky heikentyminen olisi leikannut vientiä.

Sauramo (2013) vertailee Suomen ja Saksan hintakilpailukykyä. Vaikkakin Suomen ja Saksan toteutuneessa palkkakehityksessä on suuri ero, tämä ei hänen mukaansa johdu sopimuskorotuksista. Saksassa toteutunut keskiansioiden nousu on ollut pääsääntöisesti sopimuskorotuksia pienempi, kun taas Suomessa kehitys on ollut juuri päinvastainen. Suomen kilpailukyky heikentyminen ei siis ole seurausta solmituista palkkaratkaisuista. Erot Suomen ja Saksan välillä johtuvat ennen kaikkea sopimusjärjestelmien erilaisuudesta. Saksassa sopimusjärjestelmän suunta on ollut 1990-luvun puolivälistä alkaen kohti yrityskohtaista palkoista sopimista työehtosopimusten kattavuuden ja yleissitovuuden kustannuksella. Myös niin sanottu toisin sopiminen on Saksassa yleistynyt. Avaamislausekkeet mahdollistavat sen, että työehtosopimukseen kirjatusta palkoista voidaan yrityskohtaisesti poiketa.

Schulten (2015) tuo oman lisämausteensa kotimaiseen keskusteluun. Hän on sitä mieltä,

<sup>6</sup> *Keskustelua globaalien tuotantoketjujen vaikutuksesta valuuttakurssin ja viennin väliseen suhteeseen jatketaan jaksossa 2.2.*

että Saksan vientimenestyksen taustalla on ennen kaikkea innovatiivisten ja erikoistuneiden tuotteiden tarjonta eikä niinkään kustannuskilpailukyky. Schulten ei pidä Saksan vientiveitoista mallia kestäväenä, sillä talouden kasvussa kauppajäämään nojautumisen edellytyksenä on muiden maiden jatkuvat alijäämät.

Sauramo (2015) kritisoi väitettä, jonka mukaan Suomen hintakilpailukyvyyn nykytaso olisi huono. Siitä, että erilaisten mittareiden (esim. yksikkötyökustannusten) mukaan Suomen hintakilpailukyky on heikentynyt vuoden 2000 jälkeen noin 10 prosentilla, ei voida päätellä, onko Suomen hintakilpailukyvyyn taso tällä hetkellä kilpailijamaita parempi tai huonompi. Vuosituhannen vaihteessa Suomen vaihtotaseen ylijäämä oli poikkeuksellisen suuri, ja näin ollen ei voida olettaa, että talous olisi tuolloin ollut tasapainossa.

## 2. Viennin ja kustannuskilpailukyvyyn välinen yhteys

Alussa todettiin, että kotimaisessa talouskeskustelussa on otettu itsestään selvyytenä se, että kustannuskilpailukyvyyn parantuminen saa aikaan viennin kohentumisen ja kauppataaseen vahvistumisen.<sup>7</sup> Tässä jaksossa pyritään vastaamaan artikkelin ensimmäiseen tutkimuskysymykseen eli siihen, kuinka yksiselitteinen on tutkimusnäyttö siitä, että kustannuskilpailukyvyyn parantaminen johtaa kauppataaseen parantamiseen.

### 2.1 Empiiriset tulokset

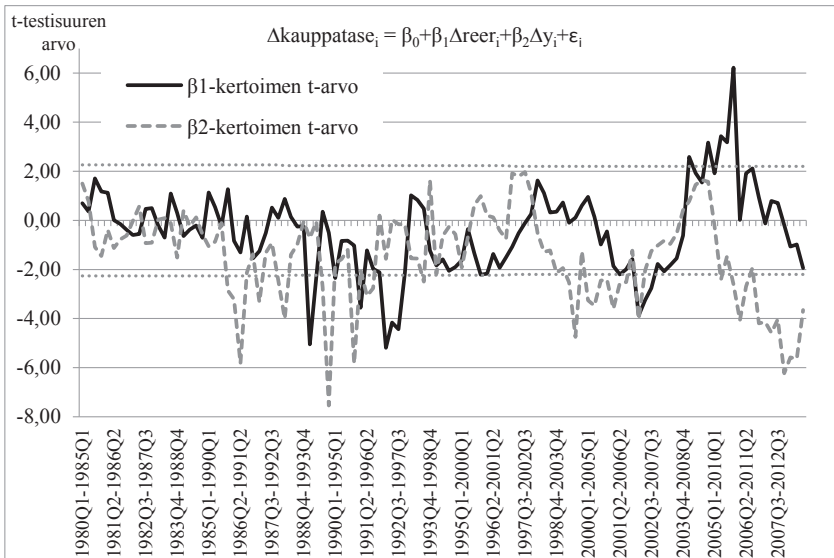
Kauppataaseen ja kustannuskilpailukyvyyn välisyyttä yhteysttä arvioidaan seuraavassa useiden eri ekonometristen menetelmien ja useiden eri tilastoaineistojen pohjalta. Yksityiskohtaisemmat tutkimustulokset, menetelmäkuvaukset ja datalähteet löytyvät alkuperäisartikkeleista (Nieminen ja Junttila 2016a, 2016b ja Nieminen 2015).

#### *Poikkileikkausestimointi*

Aikaisemmassa tutkimuksessa on usein hyödynnetty poikkileikkausaineistoihin perustuvia regressioanalyysijä, jotka osoittavat, että 5 tai 10 vuoden keskiarvoja käyttäen yksikkötyökustannukset selittävät tilastollisesti merkitsevästi talouden ulkoista tasapainoa euroalueen maissa (Estrada ym. 2013, 622). Harvemmin on kuitenkin kiinnitetty huomiota siihen, että tämän tyyppiset estimointitulokset ovat varsin herkkiä sille, mikä aikaperiodi valitaan. Kuviossa 1 kauppataaseen muutosta selitetään reaalin efektiivisen valuuttakurssin (reer) ja kotimaisen kysynnän (y) muutoksilla neljännesvuosiaineistolla EU-15 maille. Mikäli reaalin efektiivinen valuuttakurssi vahvistuu, maan kustannuskilpailukyky heikkenee. Näin ollen reaalisella valuuttakurssilla tulisi olla negatiivinen vaikutus kauppataaseeseen. Kuvioista nähdään kuitenkin selvästi, että kustannuskilpailukykyä kuvaavan reaalin efektiivisen valuuttakurssin vaikutus kauppataaseeseen on joko tilastollisesti merkitsevästi negatiivinen, tilastollisesti merkitsevästi positiivinen tai tilastollisesti

<sup>7</sup> Kauppataaseella tarkoitetaan tässä artikkelissa sekä tavaroiden että palveluiden tasetta, eli viennin ja tuonnin erotusta (nettovientiä).

Kuvio 1. Poikkileikkausestimointi 5 vuoden rullaavilla keskiarvoilla, EU-15, 1980:1–2013:3



Reer on lyhenne sanoista real effective exchange rate (reaalinen efektiivinen valuuttakurssi).

Lähde: Nieminen ja Junttila (2016a, kuvio A1).

ei-merkittävä riippuen täysin siitä mitä 5-vuoden aikaperiodia tarkastellaan.<sup>8</sup>

### Paneeliestimointi

Osassa euroalueen maita koskevista tutkimuksista maan kauppatase jaetaan euroalueen sisäiseen kauppataseeseen (intra-tase) ja euroalueen ulkoiseen kauppataseeseen (extra-tase). Tämä on yksi, vaikkakaan ei ongelmaton tapa, pyrkiä identifioimaan yhteisvaluutan vaikutusta kauppatasedynamiikkaan. Mikäli intra- ja extra-tasetta selitetään joukolla vaihtotasekirjallisuudessa vakiintuneita muuttujia, havaitaan, että

reaaliset yksikkötyökustannukset selittävät tilastollisesti merkittävästi intra-tasetta (taulukko 1).<sup>9</sup> Mikäli yksikkötyökustannukset kasvavat suhteessa muihin maihin, niin tällä on tilastollisesti merkittävä negatiivinen vaikutus maan kauppataseeseen suhteessa muihin euroalueen jäsenmaihiin.

On kuitenkin syytä muistaa, että tilastollinen merkittävyys ei tarkoita sitä, että kyseisen tekijän vaikutus olisi taloudellisessa mielessä merkittävä. Intra-taseen ja reaalisten yksikkö-

<sup>8</sup> Luotettavuustestiemme perusteella tämä tulos ei riipu siitä, käytetäänkö reaalian efektiivisen valuuttakurssin laskeamisessa deflaattorina kuluttajaintaindeksiä (CPI) vai yksikkötyökustannuksia (ULC).

<sup>9</sup> Kotimaisen pankkisektorin kehittyneisyyttä mitataan kotimaisten pankkien luotonannolla. Kotimaisten instituutioiden kehittyneisyyttä mitataan virkavallan laatu-indeksillä (bureaucracy quality), jota julkaisee Political Risk Service (International Country Risk Guide). Samoja mittareita käyttävät mm. Chinn ja Ito (2007). Kuvion 2 muuttujat vastaavat taulukon 1 selittäviä muuttujia.

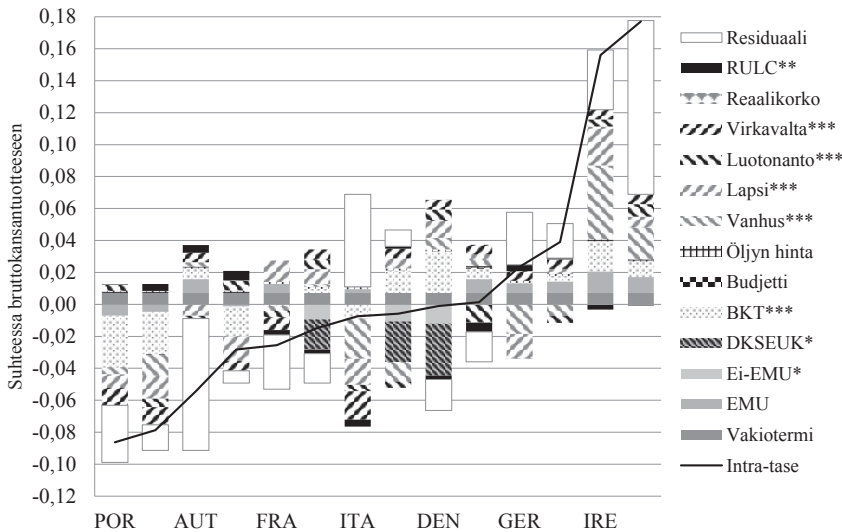


Taulukko 1. Paneelitestimoinnin tulokset kauppataselle, EU-15, 1985–2011

Selittävät muuttujat:	Selittävä muuttuja: Intra-tase	Selittävä muuttuja: Extra-tase
EMU	0,006 (0,004)	0,007* (0,004)
DKSEUK	-0,017* (0,009)	0,007 (0,008)
Ei-EMU	-0,009* (0,005)	0,008 (0,005)
BKT per capita	0,025*** (0,008)	0,030*** (0,008)
BKT per capita*EMU	0,010 (0,007)	-0,004 (0,007)
BKT per capita*DKSEUK	-0,015 (0,010)	-0,003 (0,011)
BKT per capita*Non-EMU	-0,003 (0,007)	-0,001 (0,008)
Budjettitasapaino	0,008 (0,052)	-0,066 (0,052)
Öljyn hinta	0,003 (0,006)	-0,036*** (0,008)
Vanhushuoltosuhte	-0,559*** (0,168)	0,066 (0,133)
Lapsihuoltosuhte	0,410*** (0,111)	-0,053 (0,102)
Kotimaisten pankkien luotonanto	0,019*** (0,007)	-0,022*** (0,007)
Virkavallan laatu-indeksi	0,017*** (0,004)	0,005 (0,004)
Reaalikorko	-0,032 (0,048)	0,017 (0,052)
Muutos reaalisissa yksikkötyökustannuksissa (RULC)	-0,090** (0,040)	-0,037 (0,044)
Selitysaste	0,352	0,201
Havainnot	387	387

Kaikki regressiot sisältävät vakiotermin. Mallit on estimoitu käyttäen Prais-Winsten estimaattoria ja paneelirobusteja keskivirheitä. Katso tarkemmat yksityiskohdat Nieminen (2015, Taulukko 3). Merkit \*\*\*, \*\*, \* ilmaisevat 1 %, 5 %, 10 % tilastollista merkitsevyyttä.

Kuvio 2. Reaalisen efektiivisen valuuttakurssin (RULC) muutosten vaikutus intra-taseeseen



RULC on lyhenne sanoista real unit labour cost (reaaliset yksikkötyökustannukset).  
Lähde: Nieminen (2015, Kuvio 3).

työkustannusten osalta tämä näkyy kuviossa 2, jossa on muodostettu taulukon 1 regressiomallin avulla ennuste intra-taseen arvosta. Ennusteesta on laskettu eri tekijöiden kontribuutiot ja ennustetta verrataan intra-taseen toteutuneeseen arvoon. Laskelmassa on käytetty aikavälin 1999–2011 keskiarvoja ja reaalisten yksikkötyökustannusten osalta aikavälillä 1999–2011 tapahtunutta muutosta. Vaikka reaalisten yksikkötyökustannusten (RULC) vaikutus on tilastollisesti merkitsevä ja maasta riippuen positiivinen tai negatiivinen, niin taloudellisessa mielessä sen vaikutus on ollut käytännössä merkityksetön.

#### Aikasarja-analyysi

Sen sijaan että piirrettäisiin kauppataseen ja reaalisen efektiivisen valuuttakurssin aikasarjat samaan kuvaan ja tarkasteltaisiin asiaa silmä-

määräisesti, aikasarjojen välisiä relaatioita voidaan testata ekonometrisesti. Taulukossa 2 esitetään pitkän aikavälin tulokset Suomen osalta, kun analyysi tehdään kauppataseen, kotimaisen BKT per capitaan ( $y$ ), ulkomaiden BKT per capitaan ( $y^*$ ) ja reaalisen efektiivisen valuuttakurssin (reer) aikasarjoilla siten, että käytetään kolmea eri kauppakumppanimaa-joukkoa (koko maailma, EMU-12 maat, muut kuin EMU-12 maat).<sup>10</sup> Periodilla 1991:4–2013:3 yhteisintegraatioaste on kaikissa kol-

<sup>10</sup> Suomen aineistossa neljästä aikasarjasta vähintään kolme sisältää yhden yksikköjuuren, eli on epästationaarinen. Aineiston saatavuuden subteen tutkittava periodi alkaa vuoden 1975 ensimmäisestä vuosineljänneksestä (1975:1) ja päättyy vuoden 2013 kolmanteen vuosineljännekseen (2013:3). Kauppakumppanimajoukon muutos ei vaikuta ainoastaan kauppatasemuuttujan laskentaan vaan myös ulkomaiden BKT per capitaan arvoihin ja reaaliseen efektiiv-

Taulukko 2. Suomen pitkän aikavälin relaatioita koskevat tulokset

Muuttujat	Kauppakumppanimaiden joukko (aikaperiodi 1991:4–2013:3)		
	Koko maailma	EMU-12 maat	Muut kuin EMU-12 maat
<i>kauppatase</i>	1,000	1,000	1,000
$\alpha$	0,000	0,035	-0,186**
$\gamma$	-0,540***	-0,239	-0,154***
$\gamma^*$	1,996***	0,166	0,789***
<i>reer</i>	-0,738***	-0,749***	-0,203***

Kauppatasemuuttujan (kokonaiskauppatase, intra-tase, extra-tase) sopeutuminen poikkeamaan tasapainosta ( $\alpha$ ), kotimaan BKT per capitaan ( $\gamma$ ), ulkomaiden BKT per capitaan ( $\gamma^*$ ) ja reaaliiseen efektiiviseen valuuttakurssiin (reer). Kauppatasemuuttujan kerroinparametri on rajoitettu yhteisintegroituvuusvektoreissa ykköiseksi. Tulokset perustuvat Johansen-Juselius yhteisintegroituvuusmenetelmään neljää viivetermiä käyttäen (mukana lineaariset trendit sekä muuttujissa että yhteisintegroituvuusrelaatioissa). Katso tarkemmat yksityiskohdat Nieminen ja Juntila (2016b). Merkit \*\*\* ja \*\* ilmaisevat 1 % ja 5 % tilastollista merkitsevyytensä.

messa systeemissä yksi, ja kauppatasemuuttujien kertoimet ovat 10 % merkitsevyytasolla tilastollisesti merkitsevästi nolasta poikkeavia.<sup>11</sup> Yhteisintegroituvuus merkitsee sitä, että aikasarjojen välillä on mahdollisesti olemassa pitkän aikavälin tasapainorelaatio. Reaalisen efektiivisen valuuttakurssin positiivinen kerroin yhteisintegroituvuusvektorissa merkitsisi sitä, että kustannuskilpailukyvyyn heikkenemisellä on ollut negatiivinen vaikutus kauppataseeseen. Tämä olisi loogista. Periodilla 1991:4–2013:3 reaalisen efektiivisen valuuttakurssin vahvistumisella (kustannuskilpailukyvyyn heikkenemisellä suhteessa EMU-12 maihin) on kuitenkin ollut positiivinen vaikutus Suomen

kauppataseeseen kaikilla eri kauppakumppanimajoukoilla.

Differoiduille havainnoille estimoitujen vektoriautoregressiivisten (VAR) mallien avulla voidaan tutkia lyhyen aikavälin sopeutumista.<sup>12</sup> Tulokset lyhyen aikavälin sopeutumisesta Suomen aineistossa on esitetty taulukossa 3. Tulosten perusteella muutokset reaalisessa efektiivisessä valuuttakurssissa eivät näytä Granger-kausalisoivan muutoksia kokonaiskauppataseessa, intra-taseessa tai extra-taseessa.<sup>13</sup> Tämä on nähtävissä myös kuvioista 3, jossa esitetään Suomen kokonaiskauppataseen impulssivasteet ulkomaiden BKT per capitassa, reaalisessa efektiivisessä valuuttakurssissa ja kotimaan BKT per capitassa tapahtuviin muutoksiin nähden. Aikasarja-analyysi kokonai-

seen valuuttakurssin laskemiseen. Nieminen ja Juntila (2016b) esittävät analyysin tulokset EU-15 maiden osalta.

<sup>11</sup> Rakenteelliset muutokset aikasarjoissa ja ennen kaikkea yhteisintegroituvuuden esiintymisen berkekyys suhteessa vallittuun aikaperiodiin ohjasivat taaksepäin suuntautuvaan rekursiiviseen estimointiin, jossa periodiksi valikoitui 1991:4–2013:3.

<sup>12</sup> Virheenkorjausmallin käyttäminen ei ollut perusteltua, sillä nollahypoteesia kauppatasemuuttujien heikosta eksogeenisuudesta ei voitu hylätä.

<sup>13</sup> Muuttujien järjestyksellä ei ollut vaikutusta tuloksiin ja mallien virhetermeissä ei tilastollisten testien perusteella ollut autokorrelaatiota.

Taulukko 3. Suomen lyhyen aikavälin sopeutumista koskevat tulokset

Nollahypoteesi	Koko maailma	Kauppakumppanimaiden joukko		
		EMU-12 maat	Muut kuin EMU-12 maat	Aikaperiodi
$\Delta y_{t-1}^* \Rightarrow kauppataase$	0,042	0,494	0,505	1991:4–2013:3
$\Delta reer_{t-1} \Rightarrow kauppataase$	0,290	0,799	0,688	
$\Delta y_{t-1} \Rightarrow kauppataase$	0,023	0,525	0,168	
$\Delta kauppataase_{t-1} \Rightarrow kauppataase$	0,000	0,000	0,000	

Testin nollahypoteesina on, että muutokset ulkomaiden BKT:ssa per capita (tai reaalisessa efektiivisessä valuuttakurssissa, kotimaan BKT per capitassa tai kauppatasemuuttujan viivästeisessä arvossa) eivät Granger-aiheuta muutoksia kauppatasemuuttujissa. Taulukossa raportoidaan nollahypoteesin hylkäämistä vastaava p-arvo. Kaikki tulokset perustuvat neljän viiveen VAR-malleihin, jotka sisältävät vakiotermin. Katso tarkemmat yksityiskohdat Nieminen ja Junttila (2016b).

suudessaan ei siis ainakaan Suomen osalta vahvista käsitystä siitä, että kustannuskilpailukyvyyn paranemisella olisi joko pitkällä tai lyhyellä aikavälillä positiivinen vaikutus kauppataseeseen.

## 2.2 Katsaus aiempaan kirjallisuuteen

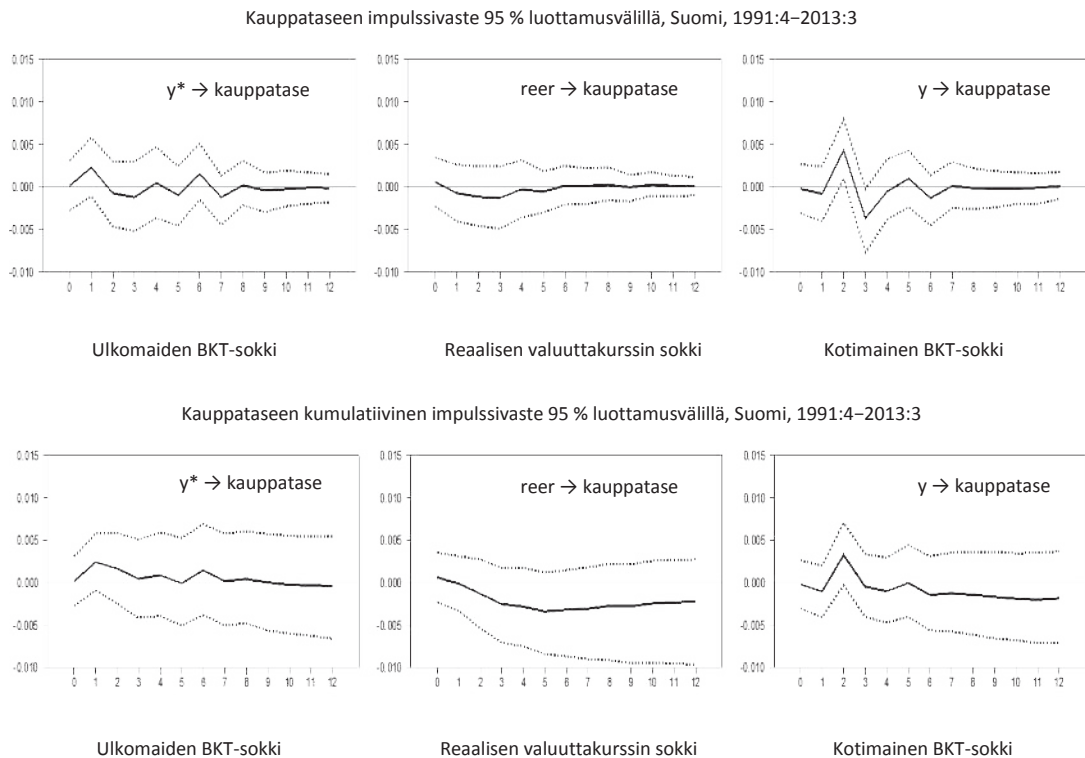
Euroopan komission (2010, 29) mukaan ulkomainen kysyntä ja reaalin efektiivinen valuuttakurssi selittivät periodilla 1998–2008 vain puolet EMU-maiden viennin vaihteluista. Havaintojen perusteella viennin ja reaalin efektiivisen valuuttakurssin välinen korrelaatio on itse asiassa positiivinen, eli kustannuskilpailukyvyyn heikkeneminen on yhteydessä viennin kohentumiseen. Kaiken kaikkiaan nämä tulokset viittaavat siihen, että kustannuskilpailukyky on vain yksi vientimenestykseen vaikuttavista tekijöistä. Zemanek ym. (2010) tutkivat kahdenvälisiin kauppatasepainoihin vaikuttavia tekijöitä. Heidän mukaansa yksikkötyökustannukset eivät selitä tilastollisesti merkitsevästi kahdenvälisiä kauppatasepainoja. Comunale ja Hessel (2014) tarkastelevat erikseen vientiin,

tuontiin ja kauppataseeseen vaikuttavia tekijöitä. He havaitsivat, että reaalin efektiivisen valuuttakurssin vahvistumisella, eli kustannuskilpailukyvyyn heikkenemisellä, on lyhyellä aikavälillä negatiivinen vaikutus vientiin, mutta pitkällä aikavälillä sillä ei ole vaikutusta lainkaan. Kustannuskilpailukyky ei vaikuta tuontiin. Heidän mukaansa BKT- tai yksikkötyökustannuspohjaiset reaaliset efektiiviset valuuttakurssit eivät myöskään selitä tilastollisesti merkitsevästi kauppatasetta. Bahmani-Oskooee ja Ratha (2004) tekevät katsauksen niin sanottua J-käyrä -efektiä tutkivaan kirjallisuuteen. Heidän mukaansa ei voida löytää mitään yleistä kaavaa siihen, miten kauppatase lyhyellä aikavälillä reagoi valuuttakurssin heikkenemiseen, vaan dynamiikka on puhtaasti maakohtainen.

Viime vuosina on keskusteltu siitä, missä määrin globaalit tuotantoketjut muuttavat valuuttakurssin ja viennin välistä suhdetta (WSJ 27.12.2015).<sup>14</sup> Yksi globaalien tuotantoketjujen

<sup>14</sup> Tässä yhteydessä on ehkä jälleen syytä huomauttaa, että määritelmällisesti valuuttakurssi on eri asia kuin kustannuskilpailukyky ja vienti on eri asia kuin nettovienti.

Kuvio 3. Suomen kokonaiskauppataseen impulssivasteet



Lähde: Nieminen ja Junntila (2016b, kuvio A2)

yleistymisen vaikutuksista on ollut se, että viennin tuontipanososuus on kasvanut (Euroopan Komissio 2012, kuvio 3.1, 31; Euroopan keskuspankki 2012, 30–32). Tämä mahdollisesti heikentää reaalisen efektiivisen valuuttakurssin ja viennin välistä yhteyttä.

Ollivaudin ym. (2015) mukaan kauppataseen heikko reagointi valuuttakurssin muutoksiin voi johtua kahdesta tekijästä: 1) viennin volyyymi reagoi heikosti kansainvälisissä hinnoissa tapahtuviin muutoksiin tai 2) valuuttakurssin muutokset välittyvät heikosti kansainvälisiin hintoihin (*low exchange-rate pass-through*). Heidän empiirinen analyysinsä osoit-

taa, että yhdestätoista analyysin kohteena olevasta maasta peräti yhdeksässä valuuttakurssin vaikutus ulkomaan vaihtosuhteeseen (*terms of trade*) on heikentynyt ja että se on alhaisin tyypillisesti juuri niissä maissa, joissa viennin tuontipanososuus on suurin. Sen sijaan viennin volyymin hintajouston osalta tulokset menevät ristiin, eli osassa maita viennin volyyymi reagoi aiempaa vähemmän hinnan muutoksiin, kun taas osassa maita muutosta ei havaita tai havaitaan, että muutos on ollut päinvastainen. Toisaalta Ahmed ym. (2015) havaitsevat paneelidatteen perustuvassa tutkimuksessaan, että tehdateollisuuden viennin herkkyys reaalises-

sa efektiivisessä valuuttakurssissa tapahtuviin muutoksiin on puolittunut. Heidän mukaansa globaalien tuotantoketjujen yleistymisen selittää keskimäärin 40 prosenttia viennin reaalin valuuttakurssiherkkyyden laskusta.

Euroopan keskuspankki (2012) teki laajan analyysin euroalueen vaihtotase-epätasapainojen kasvun taustalla olevista tekijöistä. Toimialakohtaiseen aineistoon perustuvat tulokset osoittavat, että hintakilpailukykyyn ja ei-hintakilpailukykyyn liittyvät tekijät ovat useimmissa euroalueen jäsenmaissa olleet kauppapasapainon kannalta yhtä tärkeitä. Esimerkiksi tuotteen laatu kuuluu ei-hintakilpailukykytekijöihin. Neljään eri mallintamismenetelmään perustuvat simuloinnit osoittavat, että tarvitaan 5–10 prosentin lasku suhteellisissa palkoissa, jotta vaihtotaseen ylijäämä suhteessa bruttokansantuotteeseen kasvaisi yhdellä prosenttiyksiköllä. Mallista riippuen vaikutus on suurimmillaan noin 3-13 vuosineljänneksen viiveellä. Kansainvälisen valuuttarahaston (2015) varsin laajan selvitystyön mukaan reaalisesti efektiivisen valuuttakurssin devalvoituminen 10 prosentilla johtaa keskimäärin 1,5 prosenttiyksikön (suhteessa bruttokansantuotteeseen) nettoviennin kasvuun. Heidän mukaansa globaalit tuotantoketjut ovat joissakin maissa ja joidenkin tuotteiden osalta heikentäneet valuuttakurssin ja ulkomaankaupan välistä yhteyttä, mutta ei ole mitään näyttöä siitä, että tuo yhteys olisi kadonnut. Poikkeuksena mainitaan Japani, jossa valuuttakurssin heikkeneminen ei ole johtanut viennin elpymiseen. Kirjoittajat muistuttavat, että vaikka globaalien tuotantoketjujen merkitys on kasvanut, niin suurin osa ulkomaankaupasta on yhä ”perinteistä” kauppaa.

Yhteenvetona aiemmasta tutkimuskirjallisuudesta voimme tehdä seuraavat kolme pää-

telmää. Ensinnäkin on olemassa useita aiemmin tehtyjä empiirisiä tutkimuksia, jotka tukevat alajaksossa 2.1 esitettyjä empiirisiä tuloksia, joiden mukaan kustannuskilpailukykyyn ja nettoviennin välillä ei ole vahvaa tai yksiselitteistä yhteyttä. Toiseksi globaalien tuotantoketjujen yleistymisen on heikentänyt, ja heikentää, viennin ja valuuttakurssin välistä yhteyttä. Kolmanneksi on laajoja ja varsin tuoreita katsauksia, joiden mukaan kustannuskilpailukykyyn kohentumisella on positiivinen vaikutus nettoviennin, mutta niissä tunnustetaan myös ei-hintakilpailukykytekijöiden vaikutus nettoviennin.

### 3. Palkkakoordinaation vaikutus talouden ulkoiseen sopeutumiseen

Johdannossa esitetyn vallitsevan käsityksen mukaan Suomen kustannuskilpailukykyyn kohentaminen edellyttää palkkakoordinaation lisäämistä. Seuraavassa pyritään vastamaan artikkelin toiseen tutkimuskysymykseen eli siihen, mitä voidaan päätellä palkkakoordinaation lisäämisen vaikutuksista vaihtotaseen sopeutumiseen.<sup>15</sup>

Palkkaneuvotteluiden koordinaation astetta kuvataan useimmiten käyttämällä ICTWSS-tilastoaineiston<sup>16</sup> indeksiä, jossa koordinaation aste saa arvoja väliltä (1-5) siten, että 5=vahva keskitetty palkkaneuvottelu, ..., 1=yrittäjäkoh-

<sup>15</sup> *Obstbaum ja Vanhala (2016) tarkastelevat paikallisen sopimisen makrotaloudellisia vaikutuksia laajemmin.*

<sup>16</sup> *ICTWSS (Institutional Characteristics of Trade Unions, Wage Setting, State Intervention and Social Pacts) on Amsterdamin yliopistossa koottu ja ylläpidetty tietokanta työmarkkinainstituutioista yli 50 maassa.*

tainen palkkaneuvottelu.<sup>17</sup> Palkkaneuvottelujen koordinaation ja vaihtotaseen sopeutumisenopeuden välistä yhteyttä ei ole aiemmin tutkittu, sillä maiden välisiä eroja vaihtotaseen sopeutumisnopeudessa on selitetty tyyppillisesti valuuttakurssiregimillä (Chinn ja Wei 2013; Ghosh ym. 2013) tai yhteisvaluutalla (Berger ja Nitsch 2013).

### 3.1 Estimointien tuottamat tulokset

Vaihtotaseen sopeutumisenopeuteen vaikuttavia tekijöitä on aiemmassa kirjallisuudessa tutkittu sekä kaksivaiheista (Ju ym. 2014) että yksivaiheista (Chinn ja Wei 2013 ja Ghosh ym. 2013) estimointia käyttäen. Seuraavassa palkkakoordinaation ja vaihtotaseen sopeutumisen välistä yhteyttä arvioidaan näiden kahden eri estimointimenetelmän avulla. Yksityiskohtaisemmat tutkimustulokset, menetelmäkuvaukset ja datalähteet löytyvät alkuperäisartikkelista (Nieminen ym. 2016).

#### *Kaksivaiheinen estimointi*

Kaksivaiheisen estimoinnin ensimmäisessä vaiheessa kullekin maalle lasketaan vaihtotaseaikasarjoista maakohtainen vaihtotaseen sopeutumisenopeus.<sup>18</sup> Sopeutumisenopeus saa arvoja väliltä  $[-1, 0]$  siten, että luvut lähellä nollaa ilmentävät hidasta vaihtotaseen sopeutumista ja luvut lähellä miinus ykköstä puolestaan nopeaa sopeutumista. Koska suurempi luku kuvaa hitaampaa sopeutumista, on ehkä luontevampaa puhua vaihtotaseen sopeutumisen hitaudesta.

<sup>17</sup> Vilmi (2016) luo katsauksen työmarkkinoiden sopimusjärjestelmiin.

<sup>18</sup> Vaihtotaseen sopeutumisenopeus kuvaa sitä, kuinka nopeasti vaihtotase palautuu pitkän aikavälin tasapainoarvoon.

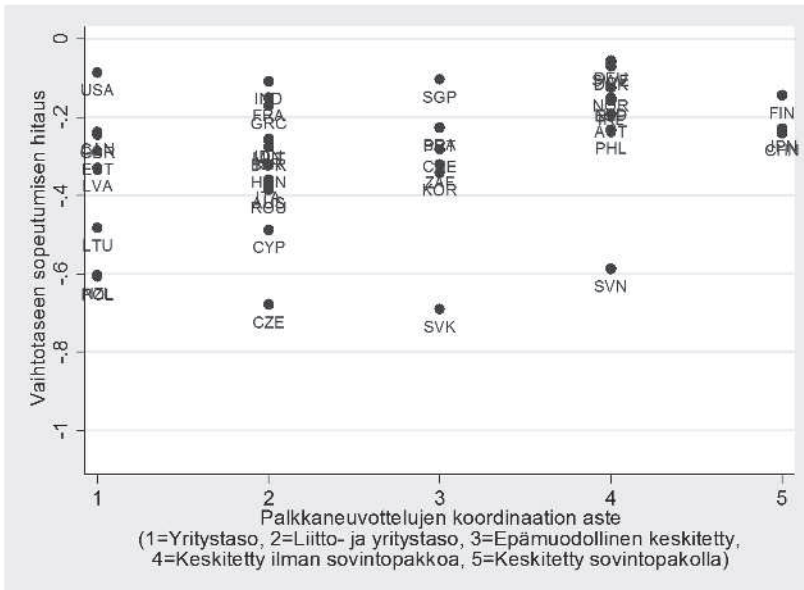
Kaksivaiheisen estimoinnin toisessa vaiheessa vaihtotaseen sopeutumisen hitautta selitetään palkkaneuvottelujen koordinaation asteella ja mahdollisilla kontrollimuuttujilla. Vaikkakin ICTWSS-indeksissä suuremmat luvut ilmentävät korkeampaa keskittyneisyyttä, kyseessä ei ole välimatka-asteikko. Tästä syystä maan palkkakoordinaation arvona käytetään analysointiperiodin moodia eikä keskiarvoa.<sup>19</sup> Kuviossa 4 on esitetty vaihtotaseen sopeutumisen hitauden ja palkkaneuvottelujen koordinaation välinen hajontakuvio.

Taulukossa 4 esitetään kaksivaiheisen estimoinnin tulokset.<sup>20</sup> Malleissa (1)-(2) Palkkaneuvottelujen koordinaatioindeksin luokat 4 ja 5 on yhdistetty. Yhdysvaltain dollari on maailman ylivoimaisesti johtava reservivaluutta. Tämän vuoksi Yhdysvallat on saanut nauttia niin sanotusta ylettömästä etuoikeudesta (*exorbitant privilege*) ja sen ulkoinen sopeutuminen on ollut hitaampaa (Prasad 2014). Tästä johtuen malleihin (2)-(3) on sisällytetty dummymuuttuja, joka ottaa tämän Yhdysvaltain maavaikutuksen huomioon. Kaksivaiheinen estimointi osoittaa, että keskitetyt palkkaneuvottelut ovat yhteydessä hitaampaan vaihtotaseen sopeutumiseen ja että ero hajautettuun yrityskohtaiseen palkkaneuvotteluun on tilastollisesti merkitsevä.

<sup>19</sup> Useimmille maille analysointiperiodi on 1975–2012. Palkkaneuvottelujen keskittyneisyys on melko hitaasti ajassa muuttuva muuttuja.

<sup>20</sup> Kokeilimme kontrollimuuttujina aiemmista talouden ulkoiseen sopeutumisenopeuteen vaikuttavia tekijöitä kartoittaneista tutkimuksista tuttuja BKT per capitaa ja pääomanliikkeiden avoimuutta. Nämä olivat kuitenkin systemaattisesti tilastollisesti merkityksettämiä. Tästä syystä ne pudotettiin tarpeettomina pois.

Kuvio 4. Talouden ulkoisen sopeutumisen ja palkkakoordinaation välinen yhteys



Lähde: Nieminen ym. (2016, kuvio A1)

### Yksivaiheinen estimointi

Yksivaiheisessa estimoinnissa tehdään yksinkertainen paneeliestimointi, jossa vaihtotaseen tasapainoa selitetään vaihtotaseen tasapainon viivästetyllä arvolla ja tarkastellaan viivästetyntermin kerrointa eri palkkakoordinaation asteilla.<sup>21</sup> Yksivaiheisen estimoinnin tulokset on esitetty taulukossa 5. Yritystason palkkaneuvottelun tilanteessa vaihtotaseen tasapainon viivästetyntermin kerroin on tilastollisesti merkitsevästi pienempi kuin keskitetyn palkkaneuvottelun tilanteessa. Yksivaiheinen paneeliestimointi siis vahvistaa kaksivaiheisen estimoinnin tuloksen,

jonka mukaan palkkaneuvottelujen koordinaatio hidastaa vaihtotaseen sopeutumista. Taulukosta 5 voidaan laskea, että erot sopeutumisnopeudessa ovat myös taloudellisesti merkitseviä. Keskitetyn palkkaneuvottelun tilanteessa vaihtotaseen epätasapainon puoliintumisaika on 6,9 vuotta kun taas yrityskohtaisessa neuvottelutilanteessa vain 2,0 vuotta.

### 3.2 Miten tulokset voidaan perustella?

Talous sopeutuu ulkoapäin tuleviin shokkeihin vaihtotasevaihteluiden kautta. Jotta voisimme ymmärtää, miksi hajautettu yrityskohtainen palkkaneuvottelu on mahdollisesti yhteydessä nopeampaan ulkoiseen sopeutumiseen, meidän tulisi selvittää ainakin seuraavat kolme asiaa. Määräytyvätkö kokonaisviennin muutokset paljolti yrityskohtaisten shokkien seurauksena?

<sup>21</sup> Vaihtoehtoisesti yksivaiheinen estimointi voidaan tehdä käyttäen koko aineistoa ja tutkimalla vaihtotaseen viivästetyntermin arvon ja palkkakoordinaatiodummyjen välisiä interaktiotermiä. Yksivaiheisen estimoinnin tulokset eivät riipu siitä kumpaa lähestymistapaa näistä käytetään.



Taulukko 4. Kaksivaiheisen estimoinnin tulokset vaihtotaseen sopeutumisnopeudelle

Selittävät muuttajat	(1)	(2)	(3)
Palkkaneuvottelujen koordinaatio			
Liitto- ja yritystaso	0,044 (0,078)	0,084 (0,075)	0,084 (0,076)
Epämuodollinen keskitetty	0,047 (0,094)	0,086 (0,092)	0,086 (0,093)
Keskitetty	0,176** (0,076)	0,215*** (0,061)	
Keskitetty ilman sovintopakkoa			0,221*** (0,080)
Keskitetty sovintopakolla			0,195*** (0,068)
Yhdysvallat-dummymuuttuja		0,314*** (0,061)	0,314*** (0,062)
Selitysaste	0,170	0,246	0,247
Maiden lukumäärä	41	41	41

Selitettävä muuttuja on vaihtotaseen sopeutumisen hitautta kuvaava luku, joka on saatu ensimmäisen vaiheen estimoinnista. Kaikki regressiot sisältävät vakiotermin. Palkkaneuvottelujen koordinaatiossa yrityskohtainen palkkaneuvottelu muodostaa vertailukategorian. Mallit on estimoitu käyttäen OLS-estimaattoria ja heteroskedastisuusrobusteja keskivirheitä. Tarkemmat yksityiskohdat Nieminen ym. (2016). Merkit \*\*\* ja \*\* ilmaisevat 1 % ja 5 % tilastollista merkitsevyytensä.

Taulukko 5. Yksivaiheisen estimoinnin tulokset vaihtotaseen sopeutumisnopeudelle

Selittävä muuttuja	Keskitetty	Palkkaneuvottelujen koordinaatio		
		Epämuodollinen keskitetty	Liitto- ja yritystaso	Yritystaso
Vaihtotase <sub>t-1</sub>	0,905*** (0,022)	0,928*** (0,036)	0,826*** (0,051)	0,712*** (0,030)
Selitysaste	0,813	0,809	0,703	0,530
Havaintoja	428	262	330	226

Selitettävä muuttuja on vaihtotaseen tasapaino (suhteessa bruttokansantuotteeseen). Selittävä muuttuja on vaihtotaseen tasapainon viivästetty arvo. Kaikki regressiot sisältävät vakiotermin. Mallit on estimoitu käyttäen OLS-estimaattoria ja paneelirobusteja keskivirheitä. Tarkemmat yksityiskohdat Nieminen ym. (2016). Merkki \*\*\* ilmaisee 1 % tilastollista merkitsevyytensä.

Onko yritys kohtaisten shokkien ja työmarkkinoiden joustavuuden välillä yhteys? Reagoivatko palkat yritys kohtaisiin sokkeihin herkemmin hajautetun yritys kohtaisen palkkaneuvottelun kuin keskitetyn palkkaneuvottelun vallitessa?

Mikäli tuottavuus määräytyisi puhtaasti aggregaattitason sokkien perusteella, palkka koordinaatio lisäisi sopeutumismopeutta (Aidt ja Tzannatos 2008, 263–264; Carlin ja Soskice 2006, 748–749). Vaikkakin edellä mainitut mallit koskevat työllisyysasteen sopeutumista, niin ne olisivat ristiriidassa taulukoissa 4 ja 5 esitettyjen tulosten kanssa. Freund ja Pierola (2015) kuitenkin osoittavat, että vienti on huomattavan keskittynyttä. Tarkastellessaan 32 kehitysmaata he havaitsivat, että suurimman yrityksen osuus ilman öljyä lasketusta kokonaisviennistä on keskimäärin 14 prosenttia ja viiden suurimman keskimäärin 30 prosenttia. Del Rosal (2013) tarkasteli yksittäisten tuotekategorioiden merkitystä EU-maiden kokonaisviennissä. Hän havaitsi, että Portugalissa, Kreikassa ja Irlannissa yksittäisillä tuotekategorioiden on suuri merkitys maiden kokonaisviennissä. Tämän perusteella vaikuttaisi siis siltä, että yritys kohtaisilla sokeilla on suuri vaikutus myös kokonaisvientiin.

Cuñat ja Melitz (2012) rakentavat teoreettisen mallin, joka korostaa työmarkkinoiden joustavuutta, kun yritys kohtaisen sokkien varianssi kasvaa. Työmarkkinoiden joustavuus voi toimia suhteellisen edun lähteenä niillä sektoreilla, joissa yritys kohtaisen sokkien varianssi on suuri. He havaitsivat myös empiirisesti, että joustavien työmarkkinoiden maiden vienti on keskittynyt erityisesti näille korkean yritys kohtaisen volatiliiteetin sektoreille. Cuñatin ja Melitzin artikkelin perusteella vaikuttaisi siltä, että yritys kohtaisen sokkien varianssin

ja työmarkkinoiden joustavuuden välillä on yhteys.

Barth ja Zweimüller (1995) osoittavat teoreettisesti sen, että hajautettu palkkaneuvottelu lisää yritystenvälisiä palkkaeroja, kun yritysten kannattavuudessa on eroja mutta työntekijöiden tuottavuudessa ei. Guertzenin (2009) sekä Garloff ja Guertzenin (2012) mukaan Saksassa palkat reagoivat herkemmin yritysten välisiin kannattavuuseroihin hajautetun yritys kohtaisen palkkaneuvottelun kuin keskitetyn palkkaneuvottelun vallitessa.

Tutkimuskirjallisuuden valossa voimme siis todeta, että vastaus kolmeen edellä listattuun kysymykseen on ainakin varovainen ”kyllä”. On siis vähintään jotakin näyttöä siitä, että vaihtotaseen sopeutumismopeutta ja palkka koordinaatiota koskevat tulokset ovat myös teoreettisesti perusteltuja. Toki mikroperusteinen teoreettinen malli olisi välttämätön ehto sille, että voisimme aidosti ymmärtää maiden välisiä varsinkin suuriakin eroja vaihtotaseen sopeutumismopeudessa (Ju ym. 2014). Toisaalta on syytä muistaa, että vaihtotasekirjallisuudessa mikroperusteisten mallien tuottamat tulokset ovat olleet ristiriidassa todellisuuden kanssa, joten näkökulmasta myös vaihtotaseen sopeutumisen teoreettinen mallintaminen saattaa osoittautua vaikeaksi.

#### **4. Lopuksi**

Kotimaisessa talouskeskustelussa on pidetty itsestään selvyytenä sitä, että kustannuskilpailukyvyyn kohentuminen johtaa Suomen viennin elpymiseen. Suomen kustannuskilpailukyky on puolestaan ajateltu tehokkaimmin parannettavan palkkakoordinaatiota lisäämällä. Tässä artikkelissa esitellyt tulokset asettavat nämä käsitykset kyseenalaisiksi. Kustannuskilpailu-

kyvyn ja kauppataseen välinen suhde ei vaikuta erityisen vahvalta, ja palkkakoordinaation lisääminen pikemminkin hidastaa ulkoiseen tasapainoon hakeutumista. Mikäli syy palkkatasojen jäädyttämiseen on jokin muu kuin viennin vauhdittaminen, niin näitä tuloksia ei toki tarvitse ottaa huomioon. Vastaavasti mikäli Suomessa halutaan asettaa tavoitteeksi vaihtotaseen ylijäämä, joka on suurempi kuin vaihtotaseen pitkän aikavälin tasapainotaso, niin palkkakoordinaatiota voidaan lisätä. Saksan vaihtotaseen ylijäämä on vuodesta 2011 alkaen ollut maailman suurin. Euroopassa, kuten Suomessakin, Saksa esitetään mallioppilana, jonka antamaa esimerkkiä muiden tulisi seurata. Kuitenkin iso osa Euroopan talousongelmista johtuu nimenomaan siitä, että ylijäämistään johtuen Saksa ei ole luonut kysyntää muiden maiden tuotteille.

1900-luvun jälkipuoliskolla Suomen vientiteollisuuden ongelmat totuttiin ratkaisemaan markkaa devalvoimalla. Tämän hetkessä kotimaisessa keskustelussa voidaan siten nähdä kaikuja menneiltä vuosikymmeniltä. Kotimaisessa talouskeskustelussa kustannuskilpailukyky nähdään edelleenkin käytännössä ainoana ratkaisuna viennin ongelmiin. Voisi ajatella, että vuosikymmenten kuluessa olisi pystytty löytämään muitakin ratkaisuja. Nykyisen tutkimuskirjallisuuden perusteella muut kuin hintakilpailukykyyn liittyvät (*non-price competitiveness*) tekijät ovat kauppataseen kannalta vähintään yhtä tärkeitä kuin hintakilpailukyky. Vuosina 1999–2002 Suomen vaihtotase oli keskimäärin 7,6 prosenttia ylijäämäinen ja 2011–2014 alijäämä oli puolestaan keskimäärin 1,6 prosenttia bruttokansantuotteesta. Vaikka vaihtotaseen tasapainotason arviointi on hyvin haastavaa, on luontevaa ajatella, että viime vuosina vaihtotase on ollut lähempänä pitkän

aikavälin tasapainoa kuin vuosituhatosen vaihteissa. Tästä huolimatta nimenomaan viime vuosien kehityksestä on oltu huolissaan. Nyt olisi jo korkea aika löytää jokin muu tie kestävään talouskasvuun kuin suuren vientilyijäämän kerryttäminen. □

## Kirjallisuus

- Ahmed, S., Appendino, M. ja Ruta, M. (2015), "Depreciations without exports? Global value chains and the exchange rate elasticity of exports", *World Bank Policy Research Working Paper* 7390.
- Aidt, T. S. ja Tzannatos, Z. (2008), "Trade unions, collective bargaining and macroeconomic performance: a review", *Industrial Relations Journal* 39: 258–295.
- Alfaro, L., Kalemli-Ozcan, S. ja Volosovych, V. (2008), "Why doesn't capital flow from rich to poor countries? An empirical investigation", *The Review of Economics and Statistics* 90: 347–368.
- Alfaro, L., Kalemli-Ozcan, S. ja Volosovych, V. (2014), "Sovereigns, upstream capital flows, and global imbalances", *Journal of the European Economic Association* 12: 1240–1284.
- Bahmani-Oskooee, M. ja Ratha, A. (2004), "The J-curve: a literature review", *Applied Economics* 36: 1377–1398.
- Barth, E., Zweimüller, J. (1995), "Relative wages under decentralized and corporatist bargaining systems", *The Scandinavian Journal of Economics* 97: 369–384.
- Berger, H. ja Nitsch, V. (2014), "Wearing corset, losing shape: the euro's effect on trade balances", *Journal of Policy Modeling* 36: 136–155.
- Borg, A. ja Vartiainen, J. (2015), "Strategia Suomelle", Valtioneuvoston kanslian julkaisusarja 5/2015.
- Ca' Zorzi, M., Chudik, A. ja Dieppe, A. (2012), "Thousands of Models, One Story: Current Account Imbalances in the Global Economy", *Journal of International Money Finance* 31: 1319–38.

- Carlin, W. ja Soskice, D. (2006), *Macroeconomics: Imperfections, Institutions, and Policies*, Oxford University Press, Oxford (UK).
- Chinn, M. ja Ito, H. (2007), “Current account balances, financial development and institutions: assaying the world ‘saving glut’”, *Journal of International Money and Finance* 26: 546–569.
- Chinn, M. ja Prasad, E. (2003), “Medium-term determinants of current accounts in industrial and developing countries: an empirical exploration”, *Journal of International Economics* 59: 47–76.
- Chinn, M. ja Wei, S.-J. (2013), “A Faith-based initiative meets the evidence: Does a flexible exchange rate regime really facilitate current account adjustment?”, *The Review of Economics and Statistics* 95: 168–184.
- Comunale, M. ja Hessel, J. (2014), “Current account imbalances in the Euro area: Competitiveness or financial cycle?”, De Nederlandsche Bank Working Paper No. 443 / October 2014.
- Cuñat, A. ja Melitz, M. J. (2012), “Volatility, labor market flexibility, and the pattern of comparative advantage”, *Journal of the European Economic Association* 10: 225–254.
- Del Rosal, I. (2013), “The granular hypothesis in EU country exports”, *Economics Letters* 120: 433–436.
- Estrada, A., Gali, J. ja Lopez-Salido, D. (2013), “Patterns of convergence and divergence in the euro area”, *IMF Economic Review* 61: 601–630.
- Euroopan keskuspankki, (2012), “Competitiveness and external imbalances within the euro area”, ECB Occasional Paper No 139.
- Euroopan komissio, (2010), “Special topics in the euro-area economy: Assessing the sources of non-price competitiveness”, *Quarterly Report on the Euro Area* 9: 29–33.
- Euroopan komissio, (2012), “A closer look at some drivers of trade performance at Member State level: Import content of exports”, *Quarterly Report on the Euro Area* 11: 29–31.
- Freund, C. ja Pierola, M. D. (2015), “Export superstars”, *The Review of Economics and Statistics* 97: 1023–1032.
- Garloff, A. ja Guertzgen, N. (2012), “Collective wage contracts, opt-out clauses, and firm wage differentials: evidence from linked employer-employee data”, *Industrial Relations: A Journal of Economy and Society* 51: 731–748.
- Ghosh, A., Qureshi, M. ja Tsangarides, C. (2013), “Is the exchange rate regime really irrelevant for external adjustment?”, *Economics Letters* 118: 104–109.
- Gourinchas, P.-O. ja Rey, H. (2014), “External adjustment, global imbalances, valuation effect”, teoksessa Gopinath, G., Helpman, E. ja Rogoff, K. (toim.), *Handbook of International Economics*, Volume 4, North-Holland: 585–645.
- Gruber, J. W. ja Kamin, S. B. (2007), “Explaining the global pattern of current account imbalances”, *Journal of International Money and Finance* 26: 500–522.
- Guertzgen, N. (2009), “Rent-sharing and collective bargaining coverage: evidence from linked employer-employee data”, *The Scandinavian Journal of Economics* 111: 323–349.
- Haaparanta, P. (2013), ”Suomen kilpailukykyongelma johtuu yritysjohdon heikosta liiketoimintaosaamisesta”, *Talous ja Yhteiskunta* 1/2013: 2–11.
- Helsingin Sanomat 11.6.2016. Kaksi nuorta virkamiestä käyttää suurta valtaa Suomen talouspolitiikassa – on aika tutustua heihin. Talous B12–B13.
- Holmström, B., Korkman, S. ja Pohjola, M. (2014), ”Suomen talouskriisin luonne ja kasvun edellytykset”, Muistio, <http://vnk.fi/documents/10616/339615/Holmstrom-korkmanpohjola.pdf/4dae4e41-ed02-4b69-8265-ae5ed4ff201f> (viitattu 8.9.2016).
- Ju, J., Shi, K. ja Wei, S.-W. (2014), “On the connections between intra-temporal and intertemporal trades”, *Journal of International Economics* 92: S36–S51.
- Kajanoja, L. (2013), ”Mistä Suomen vaihtotaseen heikkeneminen johtuu, ja mitä sille pitäisi tehdä

- dä?”, *Kansantaloudellinen aikakausikirja* 109: 48–70.
- Kajanoja, L. (2015a), ”Kuinka paljon kustannuskilpailukyvyyn pitäisi parantua?”, *Euro & talous*, <http://www.eurojatalous.fi/fi/2015/artikkelit/kuinka-paljon-kustannuskilpailukyvyyn-pitaasi-parantua> (viitattu 1.9.2016).
- Kajanoja, L. (2015b), ”Paljonko kustannuskilpailukyvyyn pitäisi parantua?”, *Kansantaloudellinen aikakausikirja* 111: 361–372.
- Kansainvälinen valuuttarahasto, (2015), ”Exchange rates and trade flows: disconnected?”, teoksessa *World Economic Outlook October 2015: Adjusting to lower commodity prices*: 105–142.
- Lane, P. R. ja Milesi-Ferretti, G. M. (2007), ”The external wealth of nations mark II: Revised and extended estimates of foreign assets and liabilities, 1970–2004”, *Journal of International Economics* 73: 223–250.
- Lucas, R. E. Jr. (1990), ”Why doesn’t capital flow from rich to poor countries?”, *American Economic Review, Paper and Proceedings* 80: 92–96. Maailmanpankki, *World Development Indicators*.
- Maliranta, M. (2014), ”Suomen kustannuskilpailukyvyyn ongelmat korjautuvat hitaasti”, *Talous ja Yhteiskunta* 3/2014: 2–11.
- Mäki-Fränti, P. ja Railavo, J. (2012), ”Kotimaisen kustannuskehityksen vaikutus vaihtotaseeseen kokonaistaloudellisten mallien valossa”, *BoF Online* 14/2012, Suomen Pankki.
- Nieminen, M. (2015), ”Trade imbalances within the euro area and with respect to the rest of the world”, *Economic Modelling* 48: 306–314.
- Nieminen, M., Heimonen, K. ja Mangelaja, E. (2015), ”Culture and current account balances”, *Applied Economics Letters* 22: 886–890.
- Nieminen, M., Heimonen, K. ja Tohmo, T. (2016), ”Coordination of wage bargaining, exchange rate stability and external adjustment”, Julkaisematon, <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2838181> (viitattu 13.9.2016).
- Nieminen, M. ja Junntila, J. (2016a), ”Short-run dynamics of the trade balance in the Emu-12 countries”, *The Manchester School* 84: 56–83.
- Nieminen, M. ja Junntila, J. (2016b), ”Long-run determinants and short-run dynamics of the trade balance in the EU-15 countries”, Julkaisematon, <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2838177> (viitattu 13.9.2016).
- Obstbaum, M. ja Vanhala, J. (2016), ”Paikallinen sopiminen”, *Kansantaloudellinen aikakausikirja* 112: 129–153.
- Ollivaud, P., Rusticelli, E. ja Schweltnus, C. (2015), ”The changing role of the exchange rate for macroeconomic adjustment”, OECD Economics Department Working Papers No. 1190.
- Prasad, E. S. (2014), *The dollar trap*, Princeton University Press, Princeton (NJ).
- Railavo, J. (2012), ”Palkkojen ja viennin vaikutukset vaihtotaseeseen: laskelmia Aino-mallilla”. Kehikko 1 julkaisussa Lauri Kajanoja: ”Suomen vaihtotaseen heikkeneminen”, BoF Online 12/2012 Suomen Pankki.
- Sauramo, P. (2013), ”Romuttivatko kalliit palkkaratkaisut kilpailukyymme?”, *Talous ja Yhteiskunta* 1/2013: 32–39.
- Sauramo, P. (2015), ”Kuinka huono Suomen hintakilpailukyky oikein on?” *Talous ja Yhteiskunta* 2/2015: 2–9.
- Schulten, T. (2015), ”Palkat, kilpailukyky ja Saksan vientijohteinen kasvumalli”, *Talous ja Yhteiskunta* 1/2015: 46–51.
- Valtioneuvoston kanslia. (2015), ”Ratkaisujen Suomi”, Pääministeri Juha Sipilän hallituksen strateginen ohjelma 29.5.2015, Hallituksen julkaisusarja 10/2015.
- Vilmi, L. (2016), ”Katsaus työmarkkinoiden sopimusjärjestelmiin”, *Euro & talous*, <http://www.eurojatalous.fi/fi/2016/artikkelit/katsaus-tyomarkkinoiden-sopimusjarjestelmiin> (viitattu 1.9.2016).
- VNT 2/2015 vp. Valtioneuvoston tiedonanto eduskunnalle kustannuskilpailukykyä vahvistavista toimista.

Wall Street Journal 27.12.2015. Why weak currencies have a smaller effect on exports. <http://www.wsj.com/articles/why-weak-currencies-have-a-smaller-effect-on-exports-1451243289> (viitattu 29.12.2015).

Zemanek, H., Belke, A. ja Schnabl, G. (2010), "Current account balances and structural adjustment in the euro area", *International Economics and Economic Policy* 7: 83–127.