

**VAASAN YLIOPISTO**  
**KAUPPATIETEELLINEN TIEDEKUNTA**

Atte Saarinen

**Vaihtotaseet, epätasapainot ja euroalue**

**Taloustieteen**  
pro gradu -tutkielma

**VAASA 2021**

## SISÄLLYSLUETTELO

	<b>sivu</b>
<b>TIIVISTELMÄ:</b>	<b>4</b>
<b>1. JOHDANTO</b>	<b>7</b>
<b>2. VAIHTOTASE SEKÄ SEN TEORIA</b>	<b>10</b>
2.1. Säästö ja investointi -esitystapa	10
2.2. Intertemporaalinen lähestymistapa	11
2.3. Vaihtotase empiirisesti	12
2.4. Otteita empiriasta	13
2.5. Ulkoinen tasapaino euroalueella	15
<b>3. MAKROTALOUDELLINEN ERKAANTUMINEN</b>	<b>20</b>
3.1. MIP-proseduuri	21
3.2. Kilpailukyvyn erkaantuminen Euroopassa	23
3.3. Case Portugal	27
3.4. Maakohtaisen inflaation kehitys yhteisvaluutan aikana	29
3.5. Kasvustrategiat Euroopassa	30
3.6. Vaihtotaseiden kehitys sekä euron rooli	31
<b>4. VAR-analyysi</b>	<b>34</b>
4.1. VAR-analyysin teoria	34
4.2. Analyysin lähtökohdat	35
<b>5. VAR-analyysin tulokset</b>	<b>36</b>
5.1. Data	36
5.2. Tutkimuksen hypoteesit	36
5.3. VAR-analyysi	37
5.4. Analyysin tulokset	39
5.5. Tulosten analysointi	56
<b>6. JOHTOPÄÄTÖKSET</b>	<b>59</b>
<b>7. LÄHDELUETTELO</b>	<b>61</b>

<b>LIITTEET</b>	<b>70</b>
Liite. 1 Portugali vaihtotase	70
Liite. 2. Suomen F- ja R-statistiikka	70
Liite. 3. Tsekin F- ja R-statistiikka	70
Liite. 4. Saksan F- ja R-statistiikka	70
Liite. 5. Itävallan F- ja R-statistiikka	71
Liite. 6. Italian F- ja R-statistiikka	71
Liite. 7. Irlannin F- ja R-statistiikka	71
Liite. 8. Hollannin F- ja R-statistiikka	72
Liite. 9. Espanjan F- ja R-statistiikka	72
Liite. 10. Belgian F- ja R-statistiikka	72

---

**VAASAN YLIOPISTO****Kauppätieteellinen tiedekunta**

<b>Tekijä:</b>	Atte Saarinen	
<b>Pro gradu -tutkielma:</b>	Vaihtotaseet, epätasapainot ja euroalue	
<b>Tutkinto:</b>	Kauppätieteiden maisteri	
<b>Oppiaine:</b>	Taloustieteen laitos	
<b>Työn ohjaaja:</b>	Juuso Vataja	
<b>Aloitusvuosi:</b>	2017	
<b>Valmistumisvuosi:</b>	2021	<b>Sivumäärä: 60</b>

---

**TIIVISTELMÄ:**

Tutkielmassani pyritään selvittämään vaihtotaseen taustalla olevia tekijöitä ja konkretisoimaan niiden vaikutus VAR-analyysin avulla. VAR-analyysi antaa mahdollisuuden tutkia endogeenisten muuttujien vaikutusta selitettävään muuttujaan. Sen tarjoamat työkalut shokkien vaikutusten dynaamiseen tarkasteluun sopivat tarkoitukseen hyvin.

Tarkasteltavat maat ovat euroalueen maita ja ne ovat Suomi, Belgia, Hollanti, Saksa, Italia, Irlanti, Espanja, Itävalta ja Tsekki. Tarkoituksena on selvittää kuinka suuria tai kauaskantoisia vaikutuksia säästämisasteella ja suhteellisilla yksikkötyökustannuksilla on. Näitä tuloksia verrataan yleiseen taloustieteen teoriaan, minkä mukaan säästämisasteen kasvu parantaa vaihtotasetta ja yksikkötyökustannusten nousu heikentää sitä.

Positiivinen shokki säästämisasteeseen vaikuttaa Tsekkiä ja Saksaa pois lukien vaihtotaseen positiivisesti. Aikajänne vaihtotaseen vahvistumiselle on puolesta vuodesta kahteen vuoteen. Shokin vaikutukset näkyvät taloudessa minimissään kolme vuotta, usein pidempään.

Yksikkötyökustannusten nousu on katsottu negatiiviseksi tekijäksi taloudelle. Yksikkötyökustannusten nousua pidetään vaihtotasetta heikentävänä kehityksenä. Oletamus piti paikkansa Irlannin, Itävallan, Italian ja Suomen osalla. Vaikutus talouteen heijastui nopeasti, puolesta vuodesta kahteen vuoteen.

Tutkimuksen oletamukset pitivät paikkansa Saksaa ja Tsekkiä lukuun ottamatta ainakin toisen muuttujan osalta. Nämä kaksi maata eivät antaneet ennakkohypoteesin mukaisia tuloksia. Saksa ja Tsekki olisivat vaatineet lisämuuttujien sisällyttämistä malliin.

---

**AVAINSANAT:** Vaihtotase, euroalue, VAR-analyysi

## 1. JOHDANTO

Vaihtotaseiden kehitys ja keskinäiset asemat euroalueella ovat olleet tutkijoiden mielenkiinnon kohteena siitä lähtien, kun ajatusmalli vaihtotaseesta ajan myötä tasapainottuvana mittarina ulkomaankaupalle vaihtui makrotalouden kestävyuden kuumemittariksi. Euroopan komission vuoden 2017 lopussa julkaisema ”Neuvoston suositus euroalueen talouspolitiikasta” peräänkuuluttaa jo kolmannessa kohdassaan alijäämäämaiden talouteen kytkeytyvien julkisten tai yksityisten velkataakkojen hallinnan tärkeyttä. Euroalue on pysynyt noin 3 %:n ylijäämässä kaikkien euromaiden vaihtotaseet huomioon ottaen. Tämän odotetaan jatkuvan komission ennusteen mukaan vuoteen 2019 asti (Euroopan komissio 2017).

Yleisilme Euroopan ulkoisesta, positiivisesta vaihtotaseesta on harha. Isoimmat ongelmat ovat skaalan molemmissa päissä. Saksassa ylijäämät ovat erittäin suuret ja ne ovat jatkuneet pitkään. Toisessa päässä ovat Espanjan, Kreikan ja Italian suuret alijäämät, jotka nekin ovat jatkuneet pitkään. Ylijäämäiseksi euroalueen tekee Saksan todella suuri ylijäämä.

Negatiivinen vaihtotase eli alijäämä ei ole ongelma, jos syyt sen takana ovat kestäviä. Tämä saattaa olla tilanne useissa alijäämämaissa. Pitkään kestävä alijäämä on kuitenkin merkki isommista talouden rakenneongelmista. Euromaat ovat pitkään painineet näiden alijäämien kanssa, jo siitä lähtien kun lainaajat arvioivat euroalueen riskiä rahoituksessa virheellisesti koko euroalueen mukaan, antaen vähän painoarvoa yksittäisen maan kehitykselle. Lainan halventuessa useat euromaat ottivat liikaa lainaa ilman riittäviä sijoituskohdeita tuottaviin kohteisiin.

Alijäämiä pyritään hillitsemään tasaisen velanottokyvyn ylläpitämiseksi. On kuitenkin hyvä myös muistaa, että tehokkailla markkinoilla alijäämät eivät itsessään tuota ongelmia, vaan ovat jopa suotava asia tietyn periodin ajan (Gehring 2015: 789). Ongelmallisia alijäämistä teki niiden rakenne. Maat velkaantuivat ulkoisesti ja yksityisen sektorin velkaantuminen kohdistui kulutusluottoihin ja asuntolainoihin. Ulkoinen velkaantuminen

ei myöskään jakanut riskejä euromaiden kesken. Velkojen rahoitus tapahtui lyhytaikaisilla pankkien välisillä lainoilla riskiä jakavien ja vakaiden lainamuotojen sijaan. (Posch, Schmitz & Steiner, 2019)

Suomen tilanne on finanssikriisin jälkeen ollut laajalti esillä mediassa ja yleisessä keskustelussa. Suomen ollessa pieni ja avoin valtio sen herkkyyks ventisektorin muutoksille heijastuu vaihtotaseen nopeasti. Suomen talous ei toipunut finanssikriisistä yhtä nopeasti kuin muiden euroalueen valtioiden. Syyksi tähän nostettiin Suomen huono kilpailukyky verrattuna muihin kansantalouksiin. Yksikkötyökustannukset olivat isosti esillä keskusteluissa. Valtiovalta on pyrkinyt vaikuttamaan kilpailukykyyn erilaisin toimin, kuten työaikoja pidentämällä. Hallituksen ponnistelut kilpailukykysovimuksen muodossa tulevat vielä näyttämään, kuinka tehokkaita julkisen sektorin toimet ovat vaihtotaseongelmien edessä. (Nieminen 2016)

Tasapainoista puhuessa on tärkeä huomata, että ulkoinen tasapaino on yksi osatekijä makrotaloudellisessa tasapainossa. Makrotalouden tasapainoa käsitellessä puhutaan kokonaisuudesta, johon tietenkin liittyy ulkoinen tasapaino tärkeänä mittarina. Makrotalouden tasapaino voi olla uhattuna, vaikka maan vaihtotase olisikin tasapainossa. Syitä makrotalouden epätasapainoon voivat olla korkea valtion velka suhteessa bruttokansantuotteen, mahdolliset valuuttakurssin heilahtelut sekä erittäin korkea tai matala inflaatio. Valuuttakurssiheilahtelujen puuttuminen Euroopassa korostaa ulkoisen tasapainon merkitystä makrotaloudellisessa skaalassa, mutta vaihtotasetta, alijäämien kestävyyttä ja syitä vaihtotaseen kehitykselle on tutkittu useaan otteeseen erityisesti finanssikriisin jälkeisessä Euroopassa, jossa yhteisvaluutta tuo lisämausteen yhteiselle rahapolitiikalle.

Graduni tavoitteena on tutkia yksityiseen säästämisen sekä yksikkötyökustannusten muutoksien vaikutusta maiden vaihtotaseisiin euroalueella. Kandityöni pohjalta otin nämä kaksi mittaria lähempään tarkasteluun, joka toteutetaan VAR analyysillä. Valintaperusteena oli yksityisen säästämisen selkeä yhteys vaihtotaseen kehitykseen, sekä yksikkötyökustannusten kehitys, mikä oli iso tekijä vaihtotaseen epätasapainojen ylläpitämisessä. Kirjallisuuskatsauksen mukaan nämä syyt ovat sysänneet vaihtotaseen kehityksen epätasapainoiseksi euroalueella.

Tarkempi analyysi siitä, miten nämä vaihtotaseeseen vaikuttavat, uupuu. Tavoitteeni on tuottaa tietoa siitä, kumpi tekijä, yksikkötyökustannukset vai yksityinen säästämisaste, on merkittävämmässä roolissa vaihtotaseen kehityksen kannalta. Työni koostuu kirjallisuuskatsauksesta, empiirisestä osuudesta, jossa tutkin vaihtotaseen suhdetta yksikkötyökustannuksiin ja yksityiseen säästämiseen, tuloksien tulkitsemisesta sekä yhteenvedosta.

## 2. VAIHTOTASE SEKÄ SEN TEORIA

Vaihtotasetta voi kuvata teoreettisesti useammalla tavalla. Vaihtotase on tavaroiden, palveluiden sekä ensitulojen ja tulojen tilastointia kotimaisten ja ulkomaisten toimijoiden välillä. Taloustieteessä tämän merkitsemiseen käytetään kirjaimia  $X$ , joka tulee englannista sanasta *exports* (*vienti*) ja  $M$ , sanasta *imports* (*tuonti*). Nettovienti ( $X - M$ ) kertoo, onko maa alijäämäinen, eli tuonti on suurempaa kuin vienti, vai ylijäämäinen, jolloin vienti on suurempaa kuin tuonti. Vaihtotase kuuluu laajempaan kategoriaan, maksutaseeseen mikä pitää vaihtotaseen lisäksi sisällään kauppataasea, rahoitustaseen ja ulkomaisen (netto)varallisuusaseman. (Suomen virallinen tilasto SVT, 2020)

Yksiulotteinen nettovienti ei kuitenkaan kerro, miten vaihtotase kytkeytyy koko kansantalouden tuotokseen, BKT:hen. Nettoviennin kuvaaminen BKT:n avulla näyttää, kuinka nettovienti (vaihtotase) voi kasvaa vain jos kansantalouden tuotanto nousee nopeammin kuin sen absorptaatio. Absorptaatio-termi kuvaa kansantalouden kokonaiskulutusta. Absorptaatio koostuu yksityisestä kulutuksesta  $C$ , valtion kulutuksesta  $G$  ja investointien  $I$  yhteisvaikutuksesta.

### 2.1. Säästö ja investointi -esitystapa

Vaihtotaseiden epätasapainoja ajatellen hyvä tapa tulkita vaihtotasetta on esittää sen yhteys säästö- ja investointiasteisiin. Kansakunta, jonka investointitarpeet ylittävät sen tämänhetkisen säästöasteen, joutuu hankkimaan ylimenevän rahoitustarpeen kansainvälisiltä rahoitusmarkkinoilta.

$$(1) \quad CA = S - I$$

CA on sama asia kuin ylempänä käytetty nettovienti ( $X-M$ ). Kaavasta 1 on helppo nähdä, kuinka tämä tilanne pakottaa vaihtotaseen alijäämäiseksi. Avaamalla kaavaa 1 lisää näemme, miten talous voi investointinsa rahoittaa. Investoinnit voidaan kaavan 1 perusteella rahoittaa kotimaisella säästämällä  $S$  tai nettotuonnilla  $M-X$ . (OpenStax 2016)

Vaihtotaseen voi yksinkertaisimmillaan kuvata kahdella muuttujalla, säästämisellä ja investoinneilla. Tästä syystä tämän tutkimuksen erityisessä tarkastelussa on yksityinen säästämisaste ja sen vaikutus vaihtotaseeseen. Monet tutkimukset, kuten IMF (2013), Blanchard & Giavazzi (2002), Holinski et al. (2010), Sodsriwiboon & Florence (2010) sekä Euroopan komissio (2014), pitivät yksityisen säästämisen muutoksia syynä vaihtotaseiden erkaantumiselle.

## 2.2. Intertemporaalinen lähestymistapa

Toinen malli, jolla vaihtotaseen käyttäytymistä useasti selitetään, on intertemporaalinen optimointimalli. Siinä vaihtotaseen yli- tai alijäämä määritellään kansakunnan tulevaisuuden näkymien kautta. Jos tulevaisuus on valoisa ja talouden oletetaan jatkavan vahvaa kehitystä, voi olla perusteltua pitää yllä alijäämää. Kaunis ajatus taustalla tässä mallissa on, että tämä alijäämä saadaan kuitattua tulevaisuuden ylijäämillä. Ylijäämät on generoitu tehokkaalla velkarahan allokaatiolla periodilla yksi, missä kansakunta toimi alijäämäisenä. Yksinkertaisessa muodossa tämä malli on tulkinnut vaihtotaseen kehitystä kulutus- ja säästämisspäätöksiä kautta.

Intertemporaalinen malli olettaa, että rikkaat, kehittyneet maat kanavoivat pääomia kehittymättömämpiin maihin, joissa pääomalle saadaan korkeampi tuotto. Reaalimaailmassa tilanne on kuitenkin toinen. Tätä Lucasin paradoksiksi nimettyä ilmiötä tutki ensimmäisenä Rober Lucas (1990) Selitys ilmiölle löytyi vasta vuonna 2008, kun merkittävämmäksi syyksi pääoman heikolle virtaukselle köyhiin maihin osoitettiin institutionaaliset tekijät. (Kalemli-Ozcan, Alfaro & Volosovych, 2008)

Empiirinen tutkimus on kuitenkin paljastanut, että yksinkertaisessa muodossa tämä malli on selittänyt huonosti vaihtotaseen kehitystä. Ottamalla malliin lisää muuttujia, jotka voivat vaikuttaa säästämis- ja kulutus päätöksiin, on intertemporaalisen mallin selitysaste kasvanut. Selitystasetta parantavia muuttujia ovat olleet esimerkiksi finanssipolitiikan vaikutuksen huomioon ottaminen, endogeenisten sijoitusten salliminen tai kelluvien valuuttakurssien esittely malliin.

Intertemporaalisen mallin kompastuskivi on kuitenkin siihen liittyvä epävarmuus selittävien tekijöiden valinnassa. Vaihtotaseen määrittävät fundamentit sallivat tuhansia ja taas tuhansia eri kombinaatioita selittämään vaihtotasetta. Miten tästä joukosta valitaan yksi ja ainoa selittäjien joukko kuvaamaan vaihtotasetta? Ca'Zorzi, Chudik & Dieppe (2012: 1319-1338) etsivät selkää ratkaisua valintaongelmaan. Heidän mallinsa pohjautuu usealle eri muuttujalle, joiden yhteisvaikutuksesta muodostuu maan vaihtotase. Listalle ovat päässeet esimerkiksi ulkomaisten nettovarojen (net foreign assets) osuus BKT:sta, investointien osuus BKT:sta, BKT:n reaalikasvu sekä 11 muuta muuttujaa. Vertaamalla näitä muuttujien poikkeamia kauppakumppanien painotettuihin keskiarvoihin saadaan luotua vaihtotasetta selittävä keskipitkän aikavälin malli. Ca'Zorzi et. al. toteaaakin, että isot taloudet olivat heidän tutkimuksensa mukaan epätasapainossa ennen finanssikriisiä. Heidän laajan tutkimuksensa mukaan vaihtotaseet eivät yksinkertaisesti vastanneet niitä määrittäviä fundamenteja.

Näitä vaihtotasetta määritteleviä fundamenteja tutkivat myös Chinn ja Prasad. Heidän datansa koostui 18:sta teollisuus- ja 71 kehittyvästä maasta, aikavälillä 1971 – 1995. Tutkimuksessa merkitseviksi tekijöiksi paljastui hallituksen budjettitasapaino, suhteelliset tulot (relative income), huoltosuhde, ulkomaankaupan volyymin heilahtelu, talouden palveluiden kehittyneisyyden taso sekä jo edellä mainittu ulkomaisten nettovarojen määrä. Myöhemmissä tutkimuksissa näiden päälle on lisätty vielä institutionaalisia muuttujia, kuten julkisen sektorin tuottamien palvelujen laatu. Tausta-ajatuksena tässä oli se, että sijoittajat sijoittavat mieluummin maihin, joissa julkinen sektori on tehokas ja läpinäkyvä. (kts. Nieminen 2017: 98)

### 2.3. Vaihtotase empiirisesti

Viimeinen esiteltävä malli on empiirinen tulkinta vaihtotaseesta. Se on lainattu Agnieszka Gehringin tutkimuksesta ”*New evidence on the determinants of current accounts in the*

*EU*". Mallin ajatuksena on pitää vaihtotasetta suhteessa BKT:hen selitettävänä muuttujana, ja selittävinä muuttujina muun muassa BKT:n per capita kasvua, yksityisen velkaantumisen kehitystä sekä makrotaloudellisia ja poliittisia tekijöitä.

$$(2) \quad CA_{kt} = \beta_1 + \beta_2 \mathbf{X}_{kt} + \beta_3 \mathbf{Z}_{kt} + \tau_t + \varepsilon_{kt}$$

Alaviitteet  $k$  ja  $t$  viittaavat maahan ja aikaan. Kirjaimet  $X$  ja  $Z$  ovat vektoreita, jotka kätkevät sisäänsä muuttujia.  $X$ :n muuttujat ovat taloudellisia: Yksityisen sektorin velkaantuneisuus prosentteina BKT:stä, BKT:n kasvu per capita, investoinnit rakennuslalle ja investoinnit ei-vaihdettavien tuotteiden ja palveluiden sektoriin. Vektori  $Z$  on makrotaloudellisia ja poliittisia muuttujia sisällään pitävä kokonaisuus. Nämä olivat Gehringerin mukaan perinteisiä muuttujia vaihtotaseen kuvaamisessa aiemmissä tutkimuksissa. Ne ovat valtion budjetti prosentteina BKT:stä, yli 65-vuotiaiden osuus verrattuna nuorten populaatioon, sekä väestönkasvuaste. Lisäksi vektorissa  $Z$  on mukana maan BKT per capita verrattuna Yhdysvaltojen BKT per capitaan sekä kaksi finanssi-integraation mittaria. Nämä ovat kokonaisvarallisuus miinus velat suhteessa BKT:hen ja reaalin, efektiivinen valuuttakurssi, jota mitataan yksikkötyökustannuksilla. Termi " $\tau$ " on aikamuuttuja ja " $\varepsilon$ " kuvaa virhetermiä. (Gehringer 2015)

#### 2.4. Otteita empiriasta

Aiheeseen liittyvää kirjallisuutta lukiessani tekstit puhuivat yli- ja alijäämämaista ja keskittyivät kauppataseen tutkimiseen. Usein pääpaino oli kauppataseen ja palvelutaseen tilan tutkiminen. Rahoitustaseen rooliin epätasapainojen luojaana keskittyi tarkemmin Fuller. Vuoden 2017 artikkelissaan hän teroittaa rahoitustaseen roolia Euroopassa. Esimerkkinä hän käyttää Kreikkaa, jota on tituleerattu lukemattomia kertoja "alijäämämaana". Miksi tämä sitten on huono asia, kun muistetaan että Kreikan vaihtotase on ollut alijäämäinen koko euroalueeseen kuulumisensa ajan? (Maailmanpankki 2018). Tämä retoriikka unohtaa sen, että alijäämäinen kauppa- ja/tai palvelutase liittyvät taloudessa usein ylijäämäiseen rahoitustaseeseen. Lisäksi eurokriisiä käsittelevät artikkelit usein porautuvat inflaation kehitykseen, nouseviin työkustannuksiin sekä heikkoon finanssikuriin

maissa kuten Kreikka ja Irlanti. Euroopan vaihtotaseiden epätasapainoihin liittyvä keskustelu usein kiteytyy kilpailukyvyn rappeutumiseen ja sitä seuranneeseen reunamaiden reaalisena valuuttakurssin nousuun, joka heikensi vientiä ja kasvatti tuontia.

Rahoitustaseen rooli nostaa päätään, kun puhutaan lainamarkkinoista. Tämä kävi selväksi, kun korot pysyivät matalina maailmassa, vaikka kysyntä lainarahalle oli huipussaan. Tämä trendi synnytti ”velkaantuvien maiden markkinan”. Velkaantuvat maat synnyttivät lainarahan kysyntää. Samaan aikaan rikkaat euromaat, joissa säästöt ylittivät investoinnit, etsivät sijoituskohteita säästöilleen. Nämä säästöt kanavoituivat velkaantuville euromaille. EU:n lähestymistapa ratkaista vaihtotaseiden epätasapainoja on ollut tiukka budjettikuri, joka on ajanut (entiset) alijäämamaat ahtaalle. Budjettikurin myötä esimerkiksi Kreikan alijäämät ovat pienentyneet, mutta tulevaisuuden kasvumalli on täysi kysymysmerkki. Kulutuksen vähentäminen, tuonin pieneminen ja palkkojen leikkaaminen varmasti auttavat karsimaan alijäämiä, mutta talouden muuttaminen kohti vientipainotteista kasvua on hyvin hidas ja tuloksiltaan epävarma prosessi.

EU-päätäjät eivät ottaneet huomioon epätasapainojen toista ääripäätä, suuria ylijäämiä. Samalla kuin Kreikkaa ja Espanjaa läksytettiin ja valtion työntekijöiden palkkoja leikattiin, olisi katseet voitu kääntää saksalaisten ja hollantilaisten loppumattomaan himoon pääomatuloille sekä laadukkaille velkainstrumenteille. Velkarahalla saavutettu kasvumalli on pannassa, mutta rikkaiden lainaajamaiden vientiin perustuvaan kasvuun ei ole puututtu. Ylijäämä kuitenkin on riskitekijä ylijäämävaltion kauppakumppaneille. MIP-proseduurissa eli Euroopan unionin makrotalouden tasapainon tarkkailutyökalussa ylijäämä on huomioitu siten, että yli 6 %:n ylijäämä BKT:stä voi laukaista vastatoimet. Alijäämän tapauksessa raja on 4 % BKT:stä. Fuller argumentoikin vain täysin symmetrisen makrotalouden epätasapainoja seuraavan toimintamallin auttavan tehokkaasti yhteisen sävelen löytämiseen reuna- ja ydinmaiden välillä. (Fuller 2018)

Osa tutkijoista on kuitenkin edelleen sitä mieltä, että alijäämiin on turha puuttua. Pääosin nämä ovat yhdysvaltalaisia tutkijoita, jotka eivät näe ongelmaa USA:n suurissa alijäämissä. Richard N. Cooper ulottaa tarkastelunsa myös Eurooppaan puolustaessaan Yhdysvaltojen alijäämiä, niiden syitä ja miten niitä voisi lähteä purkamaan. Hänen mukaansa

USA ja muut maat ovat reagoineet Yhdysvaltojen suuriin vaihtotaseen epätasapainoihin huomattavan hyvin. Cooperin mielestä riskit piilevätkin alijäämien pakonomaisessa taluttamisessa, jossa toimintatavat voivat olla hyvin epäsoveliaita ja pahimmassa tapauksessa sysätä liikkeelle finanssikriisin ja/tai laman, jota alijäämien poistamisella yritetään estää. Nykyiset suuret alijäämät läntisissä maissa ovat ikääntyvien, rikkaiden ikäluokkien intertemporaalisia valintoja. Keskipitkällä aikavälillä nämä purkaantuvat, kun eurooppalaiset ja aasialaiset alkavat käyttää säästöjään. Kokonaiskulutus suhteessa kokonaistuotantoon kasvaa, ja ylijäämät pienenevät, kun osa kulutuksesta on suunnattava ulkomaille. Tähän voi kuitenkin mennä yli kymmenen vuotta, olettaen että ihmiset työskentelevät tulevaisuudessa pitempään ja jatkavat säästämistä yli perinteisen eläköitymisiän. (Cooper 2008: 93-112)

Tutkijapari Hallett ja Oliva (2015) varoittavat vaikeasta sopeutumisprosessista pitkittyvien epätasapainojen vallitessa. Sopeutuminen on sitä vaikeampaa, mitä pidempään ongelmat jatkuvat. Ison velkakannan (*stock of debt*) takaisinmaksu edellyttäisi luotonsaajamaalta korkeampaa reaalista devalvaatiota kuin reaalisen valuuttakurssin muutosta, jolla alla olevan rahavirran saisi tyrehtymään. Tätä ei ole poliittisesti mahdollista toteuttaa luotonsaajamaissa, jos reaalisen valuuttakurssin devalvaatio vaatii sisäistä devalvaatiota. Sisäinen devalvaatio on maan ulkoisen kilpailukyvyyn parantamista palkkoja leikkaamalla. Ratkaisuna Hallett ja Oliva esittävät samanaikaista sisäistä devalvaatiota luotonsaajamaissa ja sisäistä revalvaatiota luotonantajamaissa.

## 2.5. Ulkoinen tasapaino euroalueella

Maan vaihtotasetta voidaan pitää talouden ulkoisen tasapainopainopisteen mittarina. Vaihtotaseen kehityksen taustalla olevat säästämis- ja investointipäätökset antavat kehityksen maan tarpeelle lainata tai olla lainaajina kansainvälisillä markkinoilla. (Camarero, Carrion-i-Silvestre & Tamarit, 2010: 4)

Makrotaloudellinen epätasapaino syntyi Eurooppaan euron käyttöönoton jälkeen. Yksi suurimmista tekijöistä tämän mahdollistajana oli korkojen konvergoituminen Etelä- ja Pohjois-Euroopan välillä. Pohjoisessa korot olivat matalammalla tasolla kuin etelässä, joka pääsi kuin varkain nauttimaan matalasta korkotasosta, joka ei peilannut alueen riskipreemiota. Tämä laukaisi yksityisen ja julkisen sektorin lainanoton ja investoinnit tuotattomiin kohteisiin, kuten rakentamiseen. Kysyntä kasvoi etelässä, missä korot laskevat, mutta ei pohjoisessa, jonka korotaso pysyi ennallaan. Tämä puolestaan johti inflaatiopaineisiin etelässä. Korkeampi inflaatio etelässä ja pohjoisen kasvava kilpailuetu vientituotteille johtivat epätasapainoiseen kehitykseen vaihtotaseissa etelän ja pohjoisen välille. (Hallett & Oliva, 2015)

Toinen vaihtotaseisiin vaikuttava prosessi on ollut kehittymättömämpien maiden kirittäminen verrattuna kehittyneisiin talouksiin. Tämä malli on kyllä linjassa taloustieteen teorian kanssa, jonka mukaan epätasapainot ovat vain väliaikaisia. Epätasapainojen pitäisi poistua, kun taloudellisesti kehittymättömämmät (etelän) maat kirivät rikkaat (pohjoisen) maat kiinni kehityksessä. Teorian mukaan siis korkojen laskiessa alijäämämaat lainaavat enemmän samaan aikaan kuin ylijäämämaat haluavat lainata rahaa eteenpäin enemmän. Intertemporaalisen mallin mukaan siis alijäämämaiden kannattaa kasvattaa alijäämäänsä, jos tulevaisuuden kasvuodotukset muihin maihin verrattuna parantuvat. (Giavazzi, Blanchard 2002: 147-210) Aiempaan liittyen myös Giavazzi ja Spaventa muistuttavat, että sijoitusten pitää myös tässä mallissa kohdentua sektoreille, jotka tuottavat vaihdettavia tuotteita. Esimerkkinä voisi toimia valtion ottama laina, joka käytetään parturi-kampaamojen tukemiseen. Parturi-kampaamo ei voi myydä tuotteitaan ulkomaille, jolloin sijoitusvaluu hukkaan. Muuten riskit takaisinmaksuvaikeuksista voivat realisoitua tulevaisuudessa (Giavazzi & Spaventa 2010).

Maakohtaisina esimerkkeinä ulkoisesta tasapainosta euroalueella voi nostaa Irlannin, Portugalin, Kreikan sekä Espanjan. Irlannissa ja Espanjassa vaihtotaseiden epätasapainot olivat laenneet eri syistä kuin Kreikassa ja Portugalissa. Irlannin ja Espanjan kohdalla vaihtotaseongelmat johtuivat investoinneista ei-vaihdettaviin tuotteisiin tai palveluihin.

Isoimpana tekijänä olivat sijoitukset rakennusosalalle. Ulkomaiset sijoittajat eivät suoranaisesti halunneet sijoittaa tuottamattomille toimialoille, mutta finanssijärjestelmä esti sijoittajia tarkkailemasta, minne heidän rahansa lopulta päätyivät. Ulkomaiset pankit lainasivat rahaa tai ostivat kotimaisten pankkien velkakirjoja, joista raha sitten virtasi rakennusosalalle. Ongelmaksi tietenkin tuli intertemporaalisen budjettirajoitteen rikkoutuminen. Näissä maissa senhetkisen periodin kulutusta ei voitu perustella tulevaisuuden tuotto-odotuksilla, sillä niitä ei yksinkertaisesti talouden rakenne voinut tarjota. Kreikan ja Portugalin ongelmana oli taas liian pieni säästämisaste. Kulutus ja suuri julkinen velka tarkoittivat, että maissa ei säästetty tarpeeksi. Portugalin onnetonta tilannetta euron aikana pahensi vielä se, että maan BKT per capita ei kasvanut juuri ollenkaan verrattuna Euroopan keskiarvoon. Portugali siis jymähti paikoilleen. (Giavazzi, Spaventa 2010)

Kauppataaseeseen keskittyvä tarkkailu on siirtänyt keskustelun pois ylijäämämaiden läpi viemistä säästökuureista. Six pack -sopimus, joka loi puitteet MIP:n käyttämiselle, oli jo syntyessään suurpiirteisesti selitetty. Se sisälsi vain yhden kohdan, joka käsitteli kauppataaseen ylijäämää sekä rahoitustaseen alijäämää. Vuonna 2013 tutkijat Daniel Gros ja Matthias Busse spekuloidivat, että säästäjäm maiden toimintaan tuskin puututaan. Eikä ole myöskään puututtu, ainakaan ennen vuotta 2017. (Fuller 2017)

Euroalue ja sen tuomat ongelmat ovat saaneet kritiikkiä usealta suunnalta. Yksi näistä on Waltersin kritiikkinä tunnettu näkökulma, jonka mukaan euroalue on rakennettu alusta alkaen väärin. Euroalue on taloudellisesti niin laaja, että yhteinen rahapolitiikka ei millään sovi kaikille. Kritiikkinä tämä on hyvä, mutta Giavazzi ja Spaventa jatkavat vielä asian käsittelyä. Heidän mielestään sykliset ongelmat rahapolitiikan sovittamisessa liittyvät EMU:n luonnissa syntyneisiin ”valuvikoihin”. Tutkijoiden mielestä valuuttaunioniin hyväksymisen edellytykset olivat väärä ja oli virhe keskittyä inflaatioon, korkoihin ja julkiseen velkaan. Korot ja inflaatiot molemmat konvergoituivat euroon käyttöönoton jälkeen ja näistä muuttujista tuli käytännössä endogeenisiä. Keskittyminen julkiseen velkaan oli euron käyttöönoton jälkeen lähes maanista. EU:n säätämät ohjeistukset olivat täynnä tarkkoja toimintamalleja tilanteisiin, joissa raja-arvot ylittyivät. Harmillisesti nämä toimintamallit olivat usein tehottomia.

Keskittyminen inflaatioon, korkoihin ja julkiseen velkaan jätti useita tärkeitä muuttujia täysin pimentoon. Euron käyttöönoton jälkeen nämä pois jätetyt muuttujat näyttivätkin yhä erkanuvia trendejä euromaiden välillä. Suhteelliset tuotantokustannukset, kustannustrendit sekä säästöjen ja investointien tasapaino lähtivät erkaantumaan euron alkuvuosina. Euro on tehnyt selväksi, että vakaan valuutta-alueen aikaansaamiseksi pitää keskittyä laajempaan sekoitukseen muuttujia kuin vain budjettikuriin. Euroopan komissio puuttui tähän, kun se esitteli MIP-proseduurin jota käymme tarkemmin läpi myöhemmin. Giavazzi ja Spaventa spekuloiivat 2010 artikkelissaan tämän aiheuttavan ongelmia, sillä haitallisten epätasapainojen tunnistaminen on lopulta jonkun ihmisen kädessä, joka tekee omat päätöksensä. Byrokratia on myös hidasta, joten sen kykyä ennaltaehkäistä ongelmia voidaan epäillä. Myös ongelmien ratkaisu voi heidän mukaansa koitua hankalaksi, varsinkin jos taustalla on tuottavuuden lasku tai heikko kehitys tuottavuudessa ylipäänsä. (Giavazzi & Spaventa 2010: 13-14)

Kansallisen rahapolitiikan poistuminen maiden työkalupakista on kasvattanut finanssipolitiikan merkitystä euromaiden kohdalla. Tutkijat Beetsma, Guliiodori sekä Klaassen tutkivat finanssipolitiikan vaikutusta Euroopan Unionissa vuonna 2007. Heidän löydöksensä olivat seuraavia: valtion kasvattaessa menojaan yhdellä prosentilla BKT:stä se kasvattaa BKT:ta maksimissaan 1,6 %. Kasvun hintana on vaihtotaseen heikkeneminen maksimissaan 0,8 % BKT:stä. Valtion budjetti kärsii 0,7 %:n alijäämän BKT:stä. Makrotaloudellisen tulkinnan he toteuttivat seuraavasti:

*”Neoclassical real business cycle framework and the New-Keynesian framework with optimizing agents and sticky prices tend to produce a positive response of economic activity to an increase in government purchases, although the mechanisms are different.”*

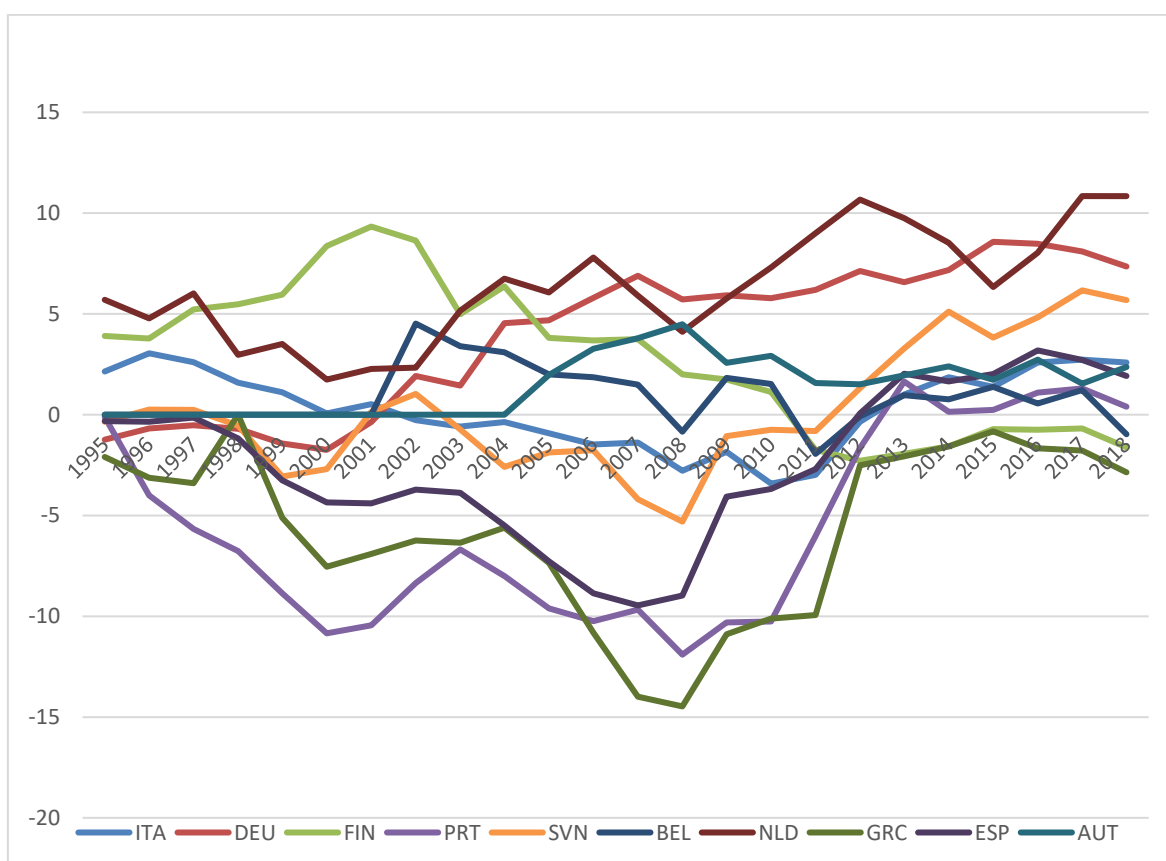
Valtion kulutuksen lisäämisen vaikutuksen laajuus on myös riippuvainen ricardolaisen ekvivalenssin voimassaolosta. Tämä malli kertoo talouden toimijoiden varautuvan velkarakahalla toteutettuun valtion kulutuksen nostamiseen omaa kulutusta hillitsemällä, sillä toimijat tietävät valtion kiristävän veroja tulevaisuudessa näiden velkojen maksamiseksi. (Abel, 1991: 613)

Voidaan siis todeta, että vaihtotaseet on osittain määritelty valtioiden säästö- ja investointipäätöksien kautta. Näihin päätöksiin vaikuttavat useat tekijät, kuten tulotasot, maan väestörakenne ja BKT:n kasvunäkymät. Pienemmissä määrin vaihtotaseisiin vaikuttavat esimerkiksi maan fiskaaliset päätökset ja rakenteelliset tekijät, kuten luonnollinen työttömyysaste. (Barnes, Lawson & Radziwill 2010)

### 3. MAKROTALOUDELLINEN ERKAANTUMINEN

Tarkastelun makrotaloudellisista epätasapainoista voisi aloittaa nopealla katsauksella tilanteeseen globaalisti. Keskustelua on leimannut huoli Kiinan ja Yhdysvaltojen alati kasvavasta epätasapainosta ulkomaan kaupassa. Yhdysvaltojen vaihtotase on ollut negatiivinen jo pitkään, käytännössä vuodesta 1975 (OECD 2020). Julkisen ja yksityisen säästämisen romahtaminen yhdessä vahvan dollarin kanssa ovat Yhdysvaltojen heikon kehityksen suurimpia osatekijöitä. Kiinassa ja yleisesti Aasiassa valuuttakurssien kehitys oman vientisektorin auttamiseksi ovat generoineet ylijäämiä Aasian maissa. (Gruber & Kamin, 2007)

Makrotaloutta on Euroopassa leimannut epätasapainojen kasvu 1990-luvun puolivälistä alkaen tähän päivään asti. Tätä havainnollistaa kuvaaja 1 alla.



**Kuvaaja 1.** Vaihtotase suhteessa BKT:hen. Lähde: (IMF, Balance of payment statistics, 2020)

Finanssikriisin aikana erot olivat isoimmillaan ja alettiin kehittää keinoja estää makrotaloudellisten epätasapainojen syntyminen tulevaisuudessa. Ratkaisu syntyi vuoden 2011 lopussa.

### 3.1. MIP-proseduuri

Euroopan komissio esitteli *Macroeconomic Imbalance Proceduren (MIP)* kehysratkaisun vuoden 2011 joulukuussa. MIP tuli voimaan ”six pack”-paketin kanssa. Yksinkertaisesti kantavana ajatuksena on makrotalouden epätasapainojen estäminen ja korjaaminen. Epätasapainot aiheuttavat toimenpiteitä, jos ne haittaavat Euroopan maiden, taloudellisen alueen tai valuutta-alueen taloudellista kehitystä. Epätasapainot ovat ”liian suuria”, kun ne riskeeraavat talous- tai valuutta-alueen tarkoituksenmukaisen toiminnan. Nämä esiteltiin EU-lainsäädäntöön kahden eri lakipaketin kautta. (Euroopan Komissio 2011: )

MIP käsittää mittareita, jotka alun perin oli jätetty euroa luotaessa taka-alalle, kuten nominaaliset yksikkötyökustannukset, vientituotteiden markkinaosuuden, työttömyysluvut sekä vaihtotaseen tasapainon. Tarkoituksena on ensimmäiseksi keskittyä indikaattoreihin, jotka tarjoavat parhaiten informaatiota epätasapainoista sekä kilpailukyvyn häviämisestä. Toiseksi, MIP:n ja siihen valittujen indikaattoreiden ja raja-arvojen pitää tarjota luotettava keino huomata mahdollisesti vaaralliset epätasapainot sekä kilpailukyvyn katoamiset hyvissä ajoin. Kolmanneksi, tulokortti on tärkeä kommunikointityökalu, jossa on mietitty tiedon saamisen helppoutta ja avoimuutta. Neljänneksi, valittujen indikaattorien pitää olla tilastotieteellisesti korkealaatuisia. (Euroopan komissio 2012 4-5)

Euroopan Komission listaamat tavoitteet ovat hyviä, ja niiden tavoittelu on ihailtavaa. MIP on kuitenkin kohdannut myös kritiikkiä. MIP:n tehokasta hyödyntämistä vaikeuttaa yhteisen poliittis-ekonomisen näkemyksen puuttuminen. MIP:in kätkeytyy paljon byrokratiaa. Myös päätöksen arbitraarisuus sanktioiden määräyksessä sekä aiemmin käsitelty

epäsymmetrisyys epätasapainojen tulkinnassa on saanut kritiikkiä julkisessa keskustelussa. Viimeisimpänä kritiikin kohteeksi on joutunut MIP:n keskittyminen yhden maan makrotalouden tilaan. Systemi voi näin toimien erehtyä löytämään makrotaloudellisia ongelmia joukossa maita, jotka ovat nykyisen pankki- ja finanssijärjestelmän myötä hyvin linkittyneitä. MIP:iä luodessa olisi voitu konsultoida IMF:n jokseenkin vastaavaa makrotalouden tarkkailujärjestelmää. IMF:n ottaminen mukaan systeemiä luotaessa olisi saattanut säästää projektin kritiikiltä. (Manuela 2014)

Systemin selkärankana on kerran vuodessa julkaistava maakohtainen raportti (*alert mechanism report, ARM*), jonka tarkoituksena on antaa yleiskuva maan tärkeimpien makroekonomisten indikaattorien tilasta. Raportin lisäksi Euroopan Komission apuna päätöksenteossa on kvalitatiivinen analyysi, joka mahdollistaa suuren päätösvallan raporttien tulkinnassa. On myös hyvä muistaa, että raportissa esille tulleet epäkohdat eivät välttämättä aiheuta toimenpiteitä makrotalouden ylläpitoon. Raporteilla pyritään havaitsemaan maita ja ongelmia, jotka vaativat tarkempaa analyysiä. Epätasapainojen paljastuessa Euroopan komissio antaa toimintasuosituksen Euroopan unionin neuvostolle. Jos raportoinnissa paljastuu niin suuria epätasapainoja, että valuuttaunioni on vaarassa kaatua, komissio suosittaa neuvostoa antamaan tasapainottavia ohjeistuksia suoraan ongelmamaalle. (Moschella, 2014)

MIP:n tyyppinen valvontatyökalu makrotalouden tilalle ei ole uusi keksintö. IMF - International Monetary Fund on operoinut omaa makrotaloutta seuraavaa hanketta jo perustamisestaan lähtien toisen maailmansodan loppupuoliskolla. IMF:n mandaattiin kuuluu monitoroida maakohtaisia linjauksia, ja tunnistaa linjaukset, jotka saattavat johtaa maan vaihtotaseen heikkenemiseen. Kuitenkin sen missiota ei pidetä kovin onnistuneena. Esimerkiksi vuoden 2007 finanssikriisin merkkejä ei nähty etukäteen. Kun ne viimeinen huomattiin, olivat korjaavat toimenpiteet tehottomia. IMF:n valvonnassa on havaittu muitakin puutteita, kuten maiden eriarvoista kohtelua ja sen tuntemusta kunkin maan kotimaan politiikasta ja säädöksistä. IMF:llä ei myöskään ole minkäänlaista määräysvaltaa suosituksiensa tueksi. Tästä syystä sen rooliksi on jäänyt dialogin avaaminen makrotaloudellisten ongelmien tunnistamiseksi. (Moschella, 2014)

MIP:llä on useita hyviä puolia IMF:n valvontatyökaluihin verrattuna. Ensinnäkin sen syvä liittäminen EU:n toimintaan takaa valvonnalle tasaisen ja toistuvan aikajänteen, jonka tiukat takarajat estävät käsittelyiden venymisen. Kotimaisen politiikan tuntemus ja liittäminen päätäntävaltaa pitävien toimitahojen välittömään läheisyyteen takaa kaksisuuntaisen dialogin valvonnan ja päätöksien välille. (Moschella, 2014)

MIP-hanketta on kritisoitu suppeasta mittareiden valikoimasta. Mittareiden määrä tosin haluttiin pitää maltillisena, jotta niiden antamat tulokset olisivat helpompia tulkita. MIP:n tarkkuutta epätasapainojen havaitsemisessa on yritetty parantaa lisäämällä mittareiden määrää. Makrotaloudellinen epätasapaino voi näkyä monessa muuttujassa, kuten ulkoisessa tasapainossa (vaihtotaseet) tai kilpailukyvyyn menettämisessä. Eivät kaikki epätasapainot aiheuta syytä paniikkiin, vaikka tulokortti antaisi varoittavan signaalin. Mittariston täydentäminen uusilla muuttujilla ja niiden niputtaminen samankaltaisten muuttujien paneeleihin auttoi ymmärtämään eri mittareiden vaikutusta toisiinsa sekä erilaisten epätasapainojen keskinäisiä vaikutussuhteita, mutta sillä ei suoranaisesti onnistuttu parantamaan mittariston kykyä havaita makrotaloudellisia epätasapainoja. (Magazzino, Felici & Bozic 2015)

MIP:n sanktioita on myös kritisoitu tehottomiksi, eikä niiden aktivointi ole yksinkertaista. Valvontatyökalu ei myöskään sisällä mekanismeja, jotka varmistaisivat maiden samanarvoisen kohtelun. EU-komission antama lisäaika erityisesti Ranskalle ja Espanjalle nosti esiin huolen MIP:n pakotuskeinojen riittämättömydestä ja maiden eriarvoisesta kohtelusta. Systemin epäsymmetria ulottuu myös ali- ja ylijäämämaiden kohteluun. Molemmat puolet kolikosta huomioidaan, mutta alijäämämaiden tilanteelle on annettu enemmän huomiota. Se peräänkuuluttaa alijäämämaiden erityistä huomiota kilpailukyvyyn ja suurien alijäämien korjaamisille. (Moschella, 2014)

### 3.2. Kilpailukyvyyn erkaantuminen Euroopassa

Kilpailukyvyyn erkaantumista on pidetty yhtenä suurimmista syistä vaihtotaseiden epätasapainoille Euroopassa. Seuraava kappale käsittelee kirjallisuuden tuoreimpia oivalluksia

kilpailukyvyn kehittymisestä Euroopan sisällä. Tämän työn empiirinen osuus pyrkii avaamaan kilpailukyvyn erkaantumisen vaikutusta numeerisesti tarkemmin. Kilpailukyvyn paraneminen vahvistaa vientiä ja tuonnin elastisuudesta riippuen vähentää tuontia, näin parantaen vaihtotasetta (Staehr & Vermeulen, 2019) Käyn aluksi kuitenkin läpi selityksen sille, mitä kilpailukyvyille on käynyt Euroopassa.

Euroopassa korot yhdentyivät euron myötä. Tämä tuttu kaava johti taloudellisesti heikompien maiden pääsyn lainamarkkinoille, joissa lainarahaa tarjottiin kehittyneempien maiden hinnalla. Lainaraha mahdollisti talouden kasvun aloilla, jotka eivät kohottaneet tuottavuutta, mikä purkaantui lopulta inflaatiokehityksen eroihin euroalueella. (ETLA 2014) Korkeampi inflaatio suhteessa muihin euromaihin tarkoitti, että samalla määrällä euroja sai vähemmän tuotteita tai palveluita kuin matalan inflaation maissa. Inflaatioerot ovat pohjana kilpailukykyerojen kehitykseen euroalueella.

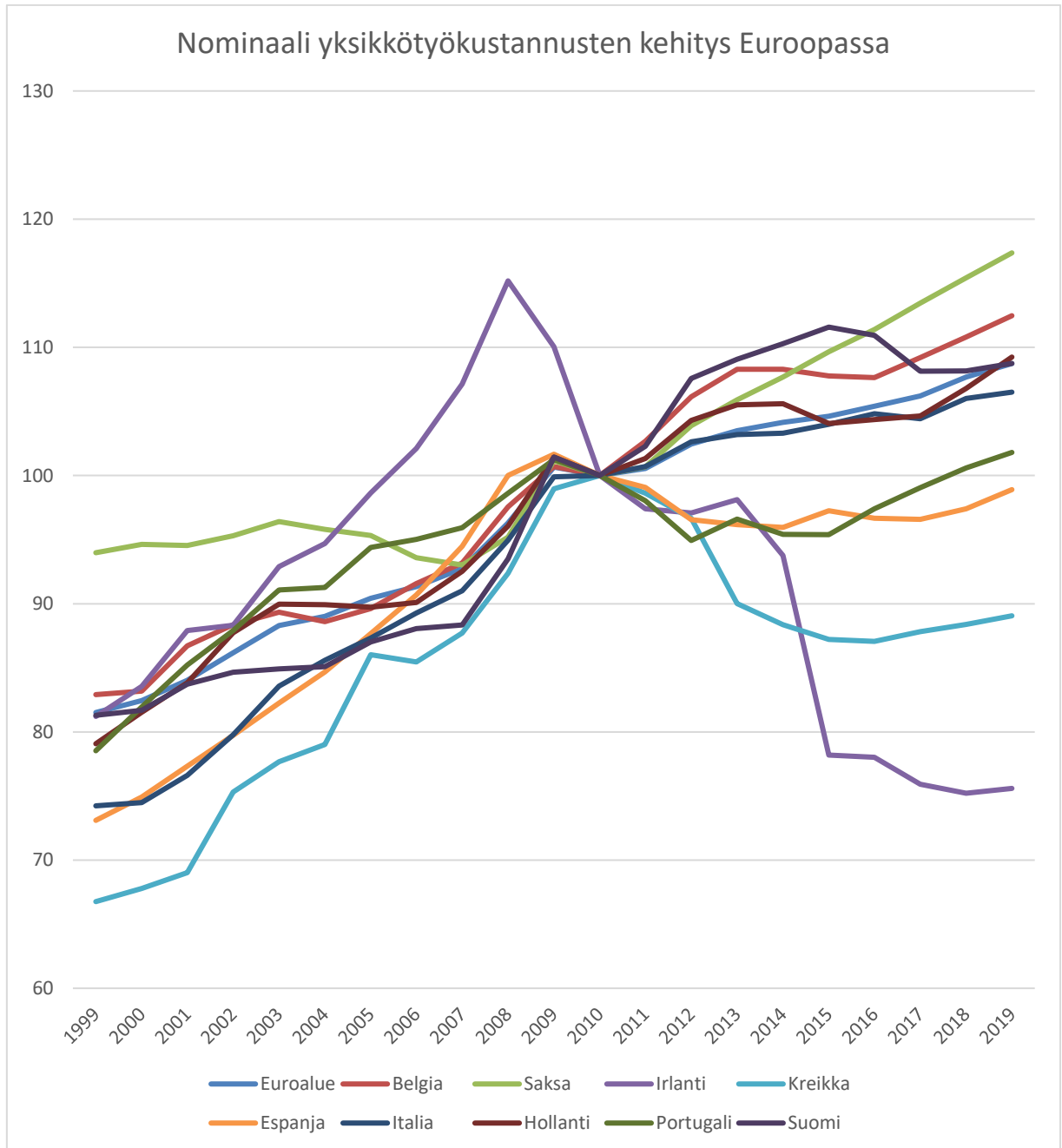
Yksikkötyökustannus on tärkeä kilpailukyvyn mittari. Yksikkötyökustannus (*ULC, unit labor cost*) on yhden yksikön tuottamiseen tarvittavat työvoimakustannukset, sisältäen kaikki palkka- ja sivukulut. Sen kehityksellä on mallinnettu kilpailukykyerojen kehitystä euroalueella. Yksikkötyökustannusten kasvun taustalla voi olla useita syitä. Niistä yleisin on liian suuret palkankorotukset suhteessa tuottavuuden kasvuun verrattuna. Palkkakehityksen viedessä leijonanosan yksikkötyökustannusten kustannuskomponentista ovat päättäjät yrittäneet pitää kiinni ”kultaisesta säännöstä”, jossa yksikkötyökustannukset saivat kasvaa korkeintaan Euroopan Keskuspankin inflaatiotavoitteen, noin 2 %:n vauhdilla. Poikkeamat tästä säännöstä johtavat kilpailukykyerojen syntyyn, mikä on Euroopassa realiteetti. (Collignon 2013: 63-87) Kuvaaja 2, alla havainnollistaa tätä kehitystä.

Euroalueen tuoma palkkakehitys ja talouden yhdentyminen Euroopassa ovat teorian mukaista kehitystä. Yksi syy kilpailukyvyn ja tätä kautta vaihtotaseen erisuuntaiselle kehitykselle euroalueella oli palkkakehityksen villiintyminen Etelä-Euroopassa tuottavuuden kasvun ollessa maltillinen ja myös palkkojen kehittyessä maltillisesti Pohjois-Euroopassa. Saksaa on myös kritisoitu sen palkkapolitiikasta. Tämä erittäin maltillinen palkkapolitiikka hillitsi tuontituotteiden kysyntää ja tuki kilpailukykyisiä hintoja vientituotteille.

Euroopassa tämä nähtiin edelleen luonnollisena kehityksenä, joka olisi ajan mittaan purkautunut. Alijäämämaissa työttömyys olisi aiheuttanut paineen madaltaa palkkoja ja ylijäämämaissa palkkojen olisi tullut nousta tasaamaan kilpailukykyeroja. (Horn, 2018)

Vienti kohtasi epäsymmetrisiä shokkeja, mikä osaltaan kärjisti kilpailukykyeroja. Kiinan kasvava tarve erityisesti Saksassa tuotetuille tuotteille kasvoi samaan aikaan kuin Aasia yleisesti vei markkinaosuuksia eurooppalaisilta tuottajilta. Toisaalta öljyn hinnan nousu vaikutti euromaihin hyvin epäsymmetrisesti. Kaikki maat kärsivät korkeista öljyhinnnoista, mutta samaan aikaan saksalaisten tuotteiden kysyntä öljyntuottajamaissa kasvoi. Näin Saksan vienti jatkoi vahvaa kehitystään.

Viimeisenä syynä kilpailukykyerojen kasvuun oli kehittymättömämpien maiden integraatio Euroopan talouskasvuun. Suoria sijoituksia näihin keski- ja itä-Euroopan maihin tehneet kansakunnat hyötyivät eniten. Näitä maita olivat etenkin Saksa ja Hollanti. Talouskasvu kasvatti tuontia ja heikensi vaihtotasetta entisestään. (Chen, Milesi-Ferretti & Tressel, 2013: 115) Hornin (2018) mukaan Saksan korkea säästöaste ei ole ollut intertemporaalista valintaa vastaava. Intertemporaalisessa valinnassa kansakunta valitsee säästämisen nykyhetkessä parantaakseen kulutusta tulevissa periodeissa. Jos kansakunta on ikääntymässä, kansalaiset päättävät säästää vielä työelämässä ollessaan voidakseen nauttia eläkepäivistään murehtimatta. Tämä on teorian mukaista käytöstä, mitä Saksan keskuspankki painotti. Todellisuudessa Saksan korkea säästöaste on tullut yrityksiltä eikä yksityiseltä sektorilta. IMF on huomauttanut Saksaa asiasta.



**Kuvaaja 2.** Yksikkötyökustannusten kehitys, perusvuosi: 2010 Lähde: (OECD 2019)

Colignon huomauttaa vielä Saksan suuresta vaikutuksesta Euroopan Keskuspankin inflaatiotavoitteessa pysymiseen. Kilpailukykeroihin tämä vaikutti siten, että Saksan pitäessä omalla palkkakurillaan inflaation matalana keskuspankin laskuissa, pystyivät Etelä-Euroopan maat olemaan välittämättä ”kultaisesta säännöstä”. (2013)

### 3.3. Case Portugal

Käsittelen Portugalin tilannetta hieman tarkemmin seuraavaksi. Olivier Blanchard sekä Pedro Portugal ovat päivittäneet näkemyksiään Portugalin tilanteesta, näin jatkaen vuonna 2007 ilmestynyttä Blanchardin artikkelia *Adjustment within the euro: the difficult case of Portugal*. Artikkelin käsitteli Portugalin taistelua talousongelmia vastaan tilanteessa, jossa euro ja yhteinen rahapolitiikka vaikeuttivat huomattavasti korjaavien toimenpiteiden loppuun viemistä. Portugalia vaivasi talouskuplan jälkeinen krapula. Toiveet talouden integraatiosta Euroopan kärkimaihin olivat paljastuneet silmänlumeeksi. Kasvu- sekä työttömyysluvut olivat surkeita, yksityinen ja julkinen talous oli velkaantunutta eivätkä alijäämät valtion budjetissa ja vaihtotaseessa auttaneet tilannetta. Blanchardin mukaan edessä oli pitkä ja kivinen sopeutumisprosessi, joka kulminoituisi palkkojen ja hintojen alenemiseen paineiden kasvettua liian suureksi. Riskit talouden lipsahtamisesta takaisin laskusuhdanteeseen olivat koko ajan läsnä. (Blanchard 2007: )

Nyt tilanne on Portugalissa toinen ja maa on päässyt kiinni pieneen kasvuun. Tilanne on mielestäni verrattavissa Suomen tilanteeseen. Kummankin maan kasvuluvut ovat pieniä, työttömyysluvut samankaltaisia ja molemmat maat ovat euroalueen reunamaita. Suomessa työttömyysluku koko työvoimasta vuonna 2017 oli 8,6 %, Portugalissa vastaavasti 9 % (Eurostat 2018). BKT on kasvanut Portugalissa hieman hitaammin kuin Suomessa, mutta kasvun tielle Portugali pääsi vuonna 2015 Suomen pysyessä vielä paikoillaan. Vuonna 2016 BKT kasvoi Portugalissa 1,6 % ja Suomessa 2,1 % (Maailman Pankki 2018). Suomen BKT per capita, on kuitenkin hieman yli puolet korkeampi kuin Portugalin (Eurostat 2018).

Blanchardin ja Portugalin mukaan Portugalin talouden viisi isoa ongelmaa ovat tuotantokuilun kurominen kiinni, julkisen ja yksityisen sektorin velkataakka, järjestämättömien lainojen (*non-performing loan*) suuri määrä, jäljellä oleva vaihtotaseen epätasapaino sekä matala tuottavuuden kasvu. Järjestämättömät lainat tarkoittavat lainoja, joiden korot tai pääoman takaisinmaksut ovat vähintään 90 päivää myöhässä. (Blanchard & Portugal 2017)

Lääkkeeksi tutkijapari antaa ensimmäiseksi inflaation nousemisen yli EU:n tason, mikä auttaisi sekä sisäisten että ulkoisten epätasapainojen poistamista. Tämä ei tietenkään ole Portugalin käsissä, vaan vaatisi suuria muutoksia Euroopan keskuspankin politiikkaan. Deflaatio ei ole Portugalilla otollinen tilanne, sillä se johtaisi velkataakan reaalisien arvojen nousemiseen. Toinen ja kolmas apukeino talouden kasvun auttamiseksi olisi työ- ja tuotemarkkinoiden reformit. Työmarkkinoilla tulisi keskittyä linjavetoihin, jotka tarjoisivat työntekijöille parhaan turvan ja työnantajille parhaat mahdollisuudet joustavaan palkkaukseen. Riskinä on työntekijöiden jakautuminen niihin, joilla on vakinainen työpaikka ja hyvä työmarkkinasuojia, sekä pätkätyöläisiin, joiden työmarkkina-asema on suojaton ja mahdollisuudet saada koulutusta ja edetä urallaan ovat hyvin rajalliset. Työnantajat sopeutuvat taloustilanteeseen palkkaamalla ja irtisanomalla pätkätyöläisiä. Uudistusten työmarkkinoilla pitäisi poistaa työntekijöiden kahtiajako. Tuotemarkkinoilla olisi ensiarvoisen tärkeää helpottaa alalle pääsyä, jotta kilpailu kasvaisi. Tavoitteena olisi tuotantokuilun kurominen kiinni.

Neljäntenä lääkkeenä tutkijat tarjoavat alijäämien pienentämistä, vaikka tähän liittyy tuotannon pieneneminen. Tuotantokustannus kannattaa ottaa, jos luotonantajat alkavat epäillä maan takaisinmaksukykyä. Viides keino on tuttu, fiskaalinen ekspansio eli valtion kulutuksen kasvattaminen sillä ehdolla, että lainaraha käytetään turvaamaan tuleva tuotannon kasvu. Esimerkiksi koulutuksen parantaminen voisi olla kohde, jonka takana taloustieteilijä voisi seisoa. Kuudes, ja mahdollisesti tehokkain keino Portugalin kannalta olisi järjestelemättömien lainojen hoitaminen kuntoon. Tämä vaatisi pankkien uudelleenlainoitus- ja samanaikaisesti valvonnan totaalista uudistamista, jotta lainaraha ei valuisi ”zombifirmoille”, kuten Blanchard ja Portugal niitä nimittävät. Zombifirmat ovat heikosti kannattavia yrityksiä, jotka imevät rahoituksen uusilta, innovatiivisilta ja paremmin kannattavilta yrityksiltä. (2017) Kaikkien näiden keinojen taustalla on pyrkimys BKT:n ja investointien kasvuun.

### 3.4. Maakohtaisen inflaation kehitys yhteisvaluutan aikana

Euroopan keskuspankin inflaatiotavoite on ”alle kaksi prosenttia, mutta lähellä kahta prosenttia keskipitkällä aikavälillä” (ECB 2003). Tämä tavoite on saavutettu, jos euroalueen inflaatio lasketaan maakohtaisten kuluttajahintaindeksien painotetulla vuotuisella muutoksella. Laskentaan otetaan huomioon kunkin maan painoarvo euroalueen taloudelle. Byrne ja Fiess huomioivat artikkelissaan tämän asettavan yksittäisen maan erikoiseen tilanteeseen. Talousteoria erkaantuvista inflaatioluvuista yhtenäisellä valuutta-alueella on monitulkintainen. Näihin palataan seuraavassa kappaleessa. Aggregaattidatan keskittyminen voi tarkoittaa kotimaisen inflaation erkaantumista kestävältä polulta. Tämä kehitys voi olla haitallista pitkällä aikavälillä yhteisvaluutta-alueen kannalta, eikä tätä kanavaa ole erityisesti tutkittu. Yksittäisten maiden inflaatiokäyrät voivat nykyisellä mallillaan tosiasiasa yhdentymisen sijaan liikkua päinvastaiseen suuntaan, vaikka keskuspankin luvut näyttäisivät aivan toisin. (Byrne & Fiess, 2010)

Inflaatioerot maiden välillä ovat luonnollista seurausta valuuttakurssimekanismin puutteista. Inflaatioerot toimivat tällöin sopeutumismekanismina. Maat, joissa tuottavuus on korkea ja/tai palkkakehitys on pidetty maltillisena verrattuna muihin EU-maihin (kuten Saksassa), ovat nauttineet matalan reaalin efektiivisen valuuttakurssin (REER-kurssi) tuomasta kilpailuedusta. Reaali efektiivinen valuuttakurssi määritellään vertaamalla maan valuuttaa koriin ulkomaisia valuuttoja, jaettuna tässä tapauksessa kuluttajahintaindeksillä (IMF). Matalan inflaation maat ovat nauttineet suhteellisen matalista REER-kursseista. Näillä mailla on ollut luonnollisesti myös vahva vientisektori. (Busetti et al. 2006) Inflaatioerot ovat siis keskeisessä asemassa edellisessä luvussa avatulle kilpailukyyn erkaantumiselle. Toinen inflaatioerojen luoja on niin sanottu Balassa-Samuelson -efekti. Sen mukaan maat, joiden tuottavuus on kasvussa, kokevat korkeampia inflaatiolukuja kuin heikomman kehityksen maat. Tämä johtuu siitä, että korkean tuottavuuden maat nostavat palkkojaan muita nopeammin. (Dubravko & Marc, 2004)

Tehottoman palkkakoordinaation myötä inflaatioerojen kasvua ei ole saatu kuriin euroalueella sen olemassaolon aikana. Palkkakoordinaatiota tutkineet Nieminen, Heimonen

ja Tohmo pitävät tätä tärkeänä tekijänä makrotaloudelliselle tasapainolle pitkällä aikavälillä. Heidän mukaansa työmarkkinoille keskittyvät toimenpiteet ovat erityisen tärkeitä yhteisvaluutan aikana ja niiden vaikutukset vaihtotaseeseen ja sen sopeutumiseen tasapainotilaan merkittäviä. Tätä kanavaa ei myöskään ole tutkijoiden mukaan tarkasteltu tarpeeksi, vaan huomion ovat vieneet keskipitkän aikavälin makrotaloudelliset muuttujat. Analyysissään he tulivat siihen johtopäätökseen, että korkean palkkakoordinaation omaavissa maissa vaihtotase oli 2,5 % BKT:stä vahvempi kuin maissa, joissa palkkakoordinaatiota ei ollut. Suurin vaikuttava kanava tässä on omankin tutkimuksen valokeilassa oleva yksikkötyökustannus. Sen kurissa pitäminen on auttanut Niemisen et al. tutkimuksessa ylijäämämaita pitämään vaihtotaseensa terveenä. (Nieminen, Heimonen & Tohmo, 2019: 2-15)

### 3.5. Kasvustrategiat Euroopassa

Euroopassa on toteutettu kolmea erilaista kasvustrategiaa. Ensimmäinen on surullisen kuuluisa Kreikan, Espanjan ja muiden PIIGS-maiden velkarahalla saavutettu kysynnän kasvu, jonka tulokset me tiedämme. Toinen on ns. uusmerkantilismi. Sitä harjoittavat maat, jotka ovat kasvattaneet talouttaan pääasiassa vientiä tukemalla, kuten Itävalta, Saksa, Suomi ja Hollanti. Tästä syntyneet ylijäämät ovat tukeneet kokonaiskysynnän kasvua. Kolmas strategia on talouskasvun tavoittelu kotimaista kysyntää kasvattamalla.

Nämä kolme erilaista strategiaa ovat johtaneet inflaation erkaantumiseen euromaiden välillä. Inflaatioerot ovat tuotosta pääomavirroista, joissa uusmerkantilismia harjoittavat maat ylläpitävät velkarahalla kasvua hakevien maiden rahoitustarvetta. Tuloksena on lainarahan halpeneminen sekä ylöspäin suuntautuva paine palkoille ja inflaatiolle. Luonnollisesti tästä on tuloksena alijäämämaiden kilpailukyvyn suhteellinen heikkeneminen.

### 3.6. Vaihtotaseiden kehitys sekä euron rooli

Kuvaan kehitystä 11 maalle sekä euroalueelle yleisesti vuosina 1999 – 2018. Vuoden 2008 finanssikriisi on kriittinen piste vaihtotaseiden kehitykselle euroalueella. Vaihtotaseesta puhutaan tässä kappaleessa suhteessa BKT:hen ellei toisin mainita, sillä tätä esitysmuotoa on käytetty myös empiirisessä osassa graduani. Ennen finanssikriisiä suurin ylijäämämaa oli Suomi. Suomessa vaihtotase oli jopa 8 % ylijäämäinen. Toinen tarkasteluni piirissä oleva maa, jonka vaihtotase oli ylijäämäinen euron käyttöönoton jälkeen, on Ranska. Myös Belgia sekä Hollanti olivat ylijäämämaita, mutta niiden kohdalla OECD:n (2020) datassa oli aukkoja. Belgiassa data alkoi vuodesta 2003 ja Hollannissa 2004. Heikoin tilanne oli Espanjassa ja Portugalissa, missä alijäämä oli vuosina 2000 ja 2001 yli 10 %. Nostan vielä esiin Saksan, joka aloitti tarkastelujakson alijäämäisenä, mutta kieri vaihtotaseensa ylijäämälle vuonna 2002 ja kasvattanut ylijäämänsä siitä lähtien vuosi vuodelta. Valuuttariskin häviäminen halvensi maille tarjottavaa rahoitusta. Eniten tästä hyötyi Portugali. Muut tutkimuksessa mukana olleet maat eivät valuuttariskin poistumisesta hyötäneet yhtä paljoa, sillä maille tarjottu rahoitus oli jo suhteellisen halpaa.

Vuodet 2007 - 2008 olivat finanssikriisin syövereissä ja sen jälkeisiä vuosia leimasivat suuret ääripäät. Portugalin alijäämä oli noin 10,5 % , Saksassa ja Hollannissa taas oli suuret, noin 5 %:n ylijäämät. Tämän jälkeen erot ovat hieman kaventuneet. Tämänhetkinen tilanne, missä vuosi 2018 on viimeinen havaintopiste, on melko tasainen. Euroalue on 3,7 % ylijäämäinen, ja suurin alijäämä on Suomella 1,4 %. Isoin ylijäämä on Hollannissa, 10,8 %. Portugali on kirinyt itsensä hienoiseen ylijäämään, suurimmat harppaukset se otti vuosina 2010 – 2013. (OECD: 2020)

Liitteessä 1 on listattu euromaiden vaihtotaseita miljoonissa euroissa, antaen osviittaa summista, missä euromaiden yli- ja alijäämät liikkuvat.

Tilanne ei kuitenkaan ole täysin vailla toivoa. MIP-proseduuri on osoittautunut toimivaksi työkaluksi taistelussa epätasapainoja vastaan. Kun tietoisuus epätasapainoista on lisääntynyt, MIP:n lähemmässä tarkastelussa olevien maiden määrä on laskenut viime vuodet. Vuonna 2018 lähemmässä syynissä olivat vain Kypros ja Italia, kun vuonna 2017

näiden lisäksi tarkastelussa olivat myös Ranska ja Portugali. MIP:n tehokkuutta on kasvattanut aikaisten varoitussignaalien hyvä valinta. Rahavirtojen kehitys ja suunta on ollut parempaan päin, mutta alijäämien kanta on vielä taloudessa tiukassa. Näiden korjaantuminen vaatii päättäjiltä pitkäjänteisyyttä ja sitoutumista korjaaviin toimenpiteisiin. (Pierluigi & Sondermann, 2018)

Euron roolia epätasapainojen mahdollistajana tai ylläpitäjänä on ollut hankalaa arvioida ekonometrisin keinoin. Kaiken kattavaa vastausta ei ole tähän saatu, sillä julkaistut tutkimukset ovat painottuneet positiivisia vaikutuksia löytäneisiin tutkimuksiin. (Esposito 2017)

Omista valuutoista kiinni pitäminen oli makrotaloudellisesti hyvä vaihtoehto. Saksan yli 13 vuotta kestäneet ylijäämät tuskin olisivat onnistuneet ilman euron tuomaa suojaa valuutan revalvaatiolle. Kansalliset valuutat olivat eri tavalla kalliita pitää yllä – nimittäin poliittisesti. Euroon siirryttäessä osallistujamailla painoi vaakakupissa (makro)taloudelliset kulut ja poliittiset kulut. Eurossa on poliittisista ylläpitokustannuksista päästy eroon, mutta vaikutukset talouteen ovat olleet odotettua suurempia. Euroon lähtölaukauksen ampuneen Maastrichtin-sopimuksen allekirjoittaminen tapahtui viisi vuotta kestäneen ajanjakson päätteeksi, jolloin valuuttoja ei ollut Euroopassa juuri revalvoitu tai devalvoitu. Voi siis olla, että päättäjät olettivat nominaalisten valuuttatasapainotusten jääneen historiaan. (Höpner & Spielau, 2018)

Glick ja Rose tutkimus EMU:n vaikutuksesta kauppaan päätyi vain toteamaan, että yhteisvaluutan vaikutuksen arvioiminen kokonaiskauppaan on hyvin vaikeaa arvioida nykytiedoilla. Sama artikkeli myös käsitteli mallien herkkyyttä muutoksille. Samojen parametrien ajaminen toisen ekonometrisen analyysin läpi käänsi tulokset täysin pääläelleen. Kaupankäynti ei lisääntynyt EMU-alueella pienimmän neliösumman estimaattia käyttäen. Mutta samaan aikaan, jos tutkittiin vientiä modernilla mallilla, joka otti huomioon ajassa muuttuvan maakohtaisen efektin, oli EMU:n vaikutus vientiin valtavan negatiivinen. (2015: 18) Belke ja Dreger mainitsevat euroalueen mahdollisesti vauhdittavan vaihtotaseiden alijäämien syntymistä, sillä kilpailu on kasvanut yhteisvaluutan aikana (Belke & Dreger, 2013).

Euron yksi ongelmista oli riski rahoituksen äkkipysähdykselle, ns. sudden stopille. Euron aikana näitä äkkipysähdyksiä tapahtui kolmessa syklissä. Finanssikriisin aikana, sen jälkimainingeissa sekä kesällä 2011. Rahoituksen äkkipysähdyksen välttäminen on kriittistä finanssialan vakauden kannalta, samoin luottamuksen säilyttämiseksi yhteisvaluutta-alueeseen. Tämä on euroon luotu valuvika, jonka syntymistä pidettiin mahdottomana. Kuitenkin tämän tapahduttua olisi reformeille tilaa. (Merler, 2012)

## 4. VAR-analyysi

Empiirinen tutkimus vaihtotaseen vaihtelun selittämiseksi yksityisen säästämisen ja yksikkötyökustannusten kautta toteutetaan VAR-analyysiä apuna käyttäen

Tutkittava aineistomme on aikasarjamuodossa. Aikasarjalla tarkoitetaan numeerista dataa, joka on sidottu tiettyyn ajan hetkeen. Jos tämä ajanhetki on diskreetti, merkitään sitä  $X_t$ . Useat taloudelliset muuttujat, kuten työttömyysluvut ovat diskreettejä muuttujia. Tutkittaessa montaa settiä samaan aikaperiodiin sidottua dataa, tutkimusta kutsutaan moniulotteiseksi aikasarja-analyysiksi. (Maddala 2001: 513-514) Näitä yksittäisiä havaintoja  $X_t$ , jotka on järjestetty ajanhetken mukaan kutsutaan stokastiseksi prosessiksi.

### 4.1. VAR-analyysin teoria

Vektoriautoregressioanalyysiä (VAR), on käytetty makrotalouden ja markkinoiden tutkimuksissa sen luomisesta alkaen. Mallin kehitti Sims vuonna 1980. Mallissa jokainen muuttuja on funktio muuttujien viivästetyistä arvoista. Tämä toisaalta rajoittaa muuttujien maksimimäärää malleissa. (Keating, 1992) Maddalan mukaan (1992) VAR-mallit ovat hyvä lähtökohta tutkittaessa aikasarjojen yhteneväisyyksiä. VAR-mallit perustuvat pohjimmiltaan pienimmän neliösumman malleihin. Mallin, jossa on  $k$  määrä endogeenisiä muuttujia ja  $p$  määrä viiveitä, VAR rakentuu matriisissa seuraavasti

$$(2) \quad Y_t = A_1 Y_{t-1} + \dots + A_p Y_{t-p} + \varepsilon_t$$

$A_1 - A_p$  ovat endogeenisten muuttujien kertoimia mallissa ja  $Y_{t-1} - Y_{t-p}$  ovat endogeenisten muuttujien vektoreja.

VAR-analyysin ajatuksena on selittää tutkittavaa muuttujaa muuttujan omilla, sekä muiden muuttujien viivästetyillä arvoilla. VAR mahdollistaa muuttujien keskinäisten, dynaamisten riippuvuuksien tutkimisen. (Starck, 1988)

#### 4.2. Analyysin lähtökohdat

Tutkimukseni analyysi lähtee siitä, että vaihtotase suhteessa BKT:hen on selitettävä muuttuja. Selittävinä muuttujina käytän maakohtaista yksikkötyökustannusta suhteessa OECD-maiden yksikkötyökustannuksiin, maakohtaista yksityistä säästämistä sekä VAR mallin ominaisia selitettävän muuttujan viiveitä. Suhteellisten muuttujien käyttäminen antaa meille tulkittavaa dataa, joka on linjassa taloustieteen teorian kanssa. Selittävien muuttujien etumerkit ovat oikein päin. Yksikkötyökustannusten kasvaminen suhteessa euroalueen keskiarvoon kasvattaa alijäämiä ja säästämisasteen kasvaminen suhteessa euroalueeseen parantaa vaihtotaseen asemaa. Analyysi on tehty kunkin maan omista tiedostoista. Data on haettu OECD:n tietopankista huhtikuussa 2020. (OECD, OECD data, 2020)

## 5. VAR-analyysin tulokset

Teoriapohjan läpikäymisen jälkeen on analyysin aika. Analyysi on toteutettu Eviews-ohjelmistolla.

### 5.1. Data

Tutkimuksessa mukana olevat maat ovat Suomi, Saksa, Belgia, Tsekki, Itävalta, Italia, Irlanti, Hollanti ja Espanja. Laskuissa käytetty data on peräisin OECD:n datapankista. Data on neljännesvuosittaisella tasolla ja kolmesta muuttujasta säästämisasteelle on tehty muunnos vuosittaisesta datasta. Suhteellinen yksikkötyökustannus, ULC, on laskettu jakamalla maakohtainen yksikkötyökustannus OECD:n vastaavalla. Yksikkötyökustannuksissa perusvuosi oli 2010 = 100. Säästämisaste on prosentteja käytössä olevista varoista yksityistalouksilla. Se sisältää voittoa tavoittelemattomat säätiöt, jotka palvelevat yksityistä sektoria. Yksityinen säästämisaste valottaa kotitalouksien tuloista säästettyä siivua, jolla yksityinen sektori pystyy kasvattamaan nettovarallisuuttaan. Käytetty data on aikaväliltä Q1/2000 – Q4/2019. (OECD, 2020) Datan määrän ollessa näin rajattu, ei tässä tutkimuksessa ole tehty stationäärisyystestausta tai oletuksia yksikköjuurista. Testit voi tehdä ilman datan muuttamista stationääriseksi, sillä käytetyt jakaumat eivät muutu. (Sims, Stock & Watson, 1990)

### 5.2. Tutkimuksen hypoteesit

*H1: Vaihtotasepositio heikkenee, kun yksikkötyökustannukset suhteessa euroalueeseen nousevat.*

Ensimmäisenä käsittelen yksikkötyökustannuksia. Aikaisemman empirian mukaan maan yksikkötyökustannusten noustessa suhteessa euroalueeseen maa menettää kilpailuetuaan. Teoriassa tämän pitäisi heikentää maan vaihtotasetta, sillä muut maat pystyvät nyt kauppaamaan tuotteensa ostajalle halvemmalla. (Mukaiillen Blanchard, 2007) Tämän mukaan

korkeampi yksikkötyökustannus maassa suhteessa euroalueeseen heikentäisi vaihtotasetta. Tätä yhteyttä tutkii muuttuja *LULCsuht*, eli maakohtaisen muuttujan suhde OECD-alueen keskiarvoon kyseisenä vuonna.

*H2: Vaihtotasepositio paranee, kun säästämisaste suhteessa euroalueeseen nousee.*

Toisena tarkastelen yksityisen säästämisen hypoteesia. Lähtökohtaisesti korkeampi säästämisaste suhteessa euroalueeseen merkitsisi vahvempaa vaihtotasetta, eli ylijäämää. Vaihtotaseteorian perusmallina olevan säästöjen ja investointien relaation kautta yksityinen säästäminen voidaan osana säästöjä liittää vaihtotasetta parantaviksi tekijöiksi, olettaen että investoinnit pysyvät samalla tasolla. (Mukaillen Arghyrou & Chortareas, 2008)

### 5.3. VAR-analyysi

Analyysi suoritettiin Eviews-ohjelmistolla. Tulokset on esitetty seuraavissa taulukoissa. Yleisesti voi todeta, että tarkempi analyysi vaatisi suuremman joukon muuttujia. Kyseiset muuttujat on valittu koska ne korostuvat aiheen kirjallisuudessa. Malli kuitenkin antoi hypoteesien mukaisia tuloksia, jotka olivat tilastollisesti merkitseviä. Mallini keskittyi kahteen tulokseen, impulssivasteeseen ja varianssijotelma. Impulssivaste kertoo, miten shokki yhdessä muuttujassa vaikuttaa muihin muuttujiin, samoin kuin minkälainen aika-horisontti vaikutuksilla on. Tutkittavat impulssit ovat säästämisasteen ja yksikkötyökustannuksien kasvu. Varianssijotelma antaa tietoa siitä, miten yhden muuttujan kehitys on sidonnainen sen omaan tai toisten muuttujien kehitykseen. Kuvaajat kertovat, kuinka suuri osa vaihtotasemuuttujasta on selitettävissä suhteellisilla yksikkötyökustannuksilla tai säästämisasteella.

VAR-mallin vahvoja puolia on myös tutkimukseeni hyvin sopiva, shokkien dynaamisten vaikutusten seuraaminen yli ajan ja muuttujien välillä. Tämän lisäksi mallia voidaan spesifioida laajalti. Aineistoon sisältyvät rakenteelliset ja mittaustekniset muutokset eivät

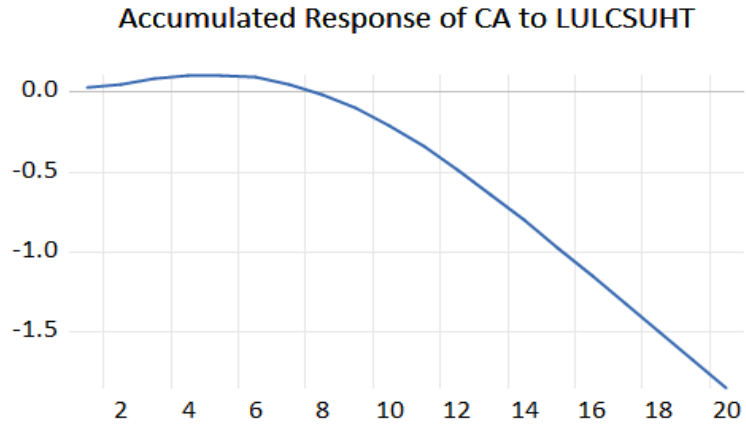
tuota ongelmia VAR analyysille. Se on myös helppo ja halpa malli käyttää, pois lukien sen vaatimusta runsaalle joukolle havaintoja. (Starck, 1989)

Viiveen valintaan on käytetty Schwarz-prosessia. Viiveen pituus on tutkimuksessa vakio, 2 viivettä. Viive on VAR-malleissa tärkeä muuttuja, sillä se ratkaisee kuinka pitkällä aikavälillä muuttujia verrataan itseensä ja toisiin mallin muuttujiin. (Starck, 1988)

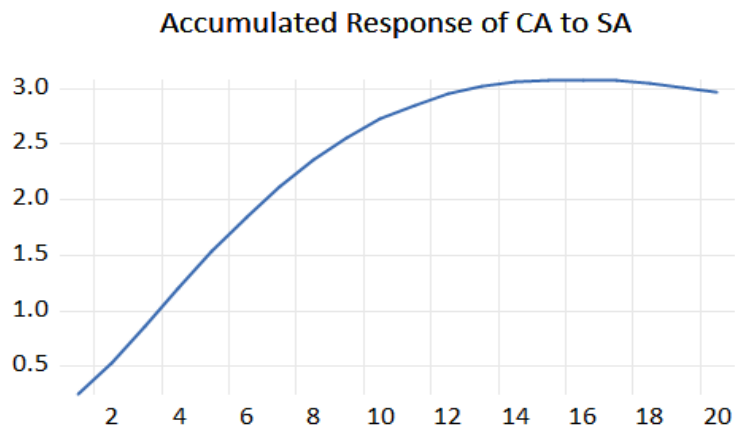
Tutkimuksen F-testi ja R-statistiikka löytyy liitteistä. F testi on varianssitestti, mikä mittaa onko kahden populaation varianssi yhtä suuri. F-testin nollahypoteesi on, että malli ei pysty selittämään tutkittavaa ilmiötä.  $R^2$  arvo kertoo, kuinka hyvin malli selittää muuttujien vaihtelua. 5% merkitsevyysasteella ja vapausasteella 5 kriittinen f-arvo on 5,050 ja testin F-arvo on 51,866 Suomen kohdalla, voidaan nollahypoteesi hylätä. (Glen)

## 5.4. Analyysin tulokset

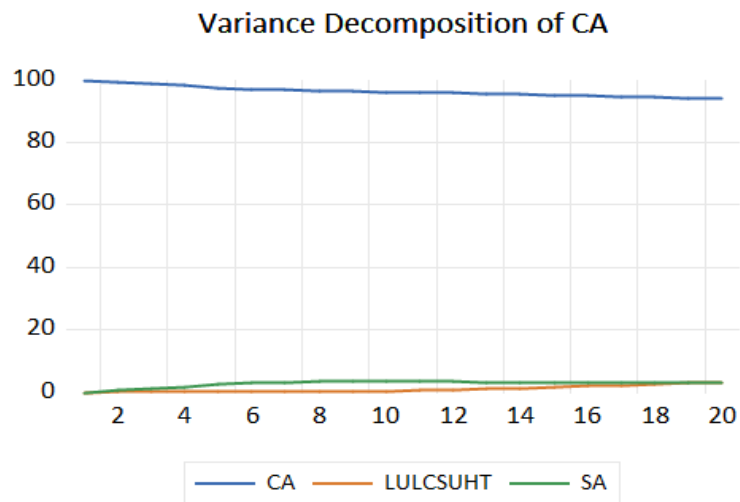
## Accumulated Response to Generalized One S.D. Innovations

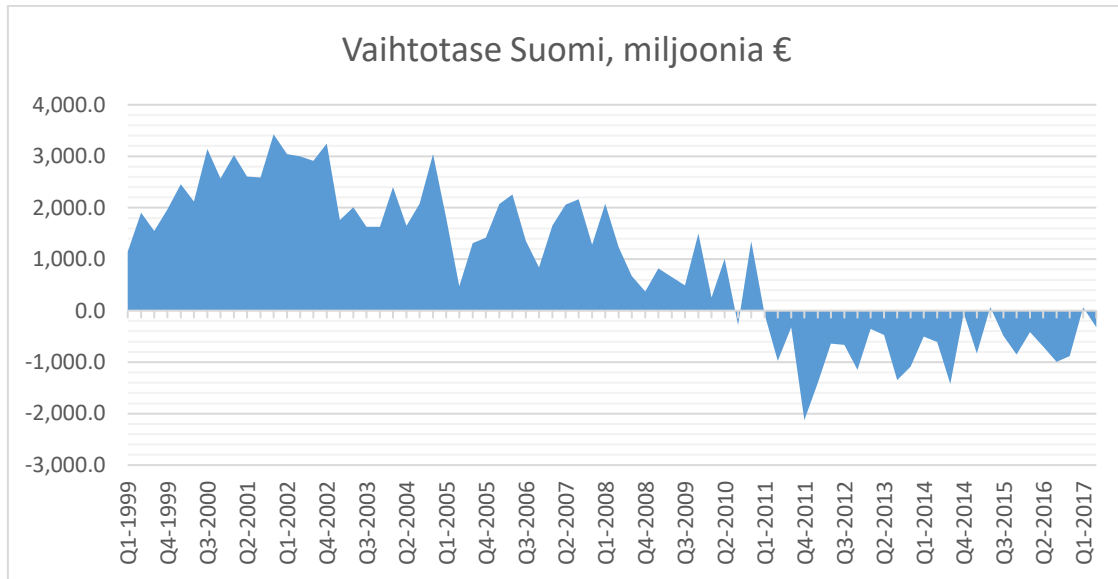


## Accumulated Response to Generalized One S.D. Innovations



## Variance Decomposition using Cholesky (d.f. adjusted) Factors

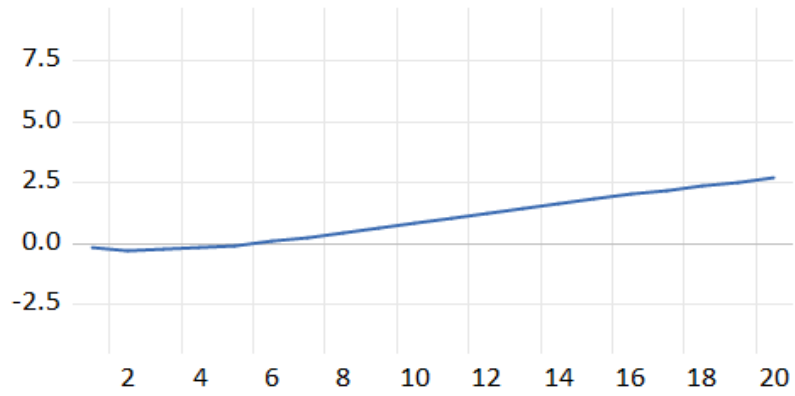




**Kuvaaja 3.** Suomen impulssianalyysi, varianssihajotelma ja vaihtotase

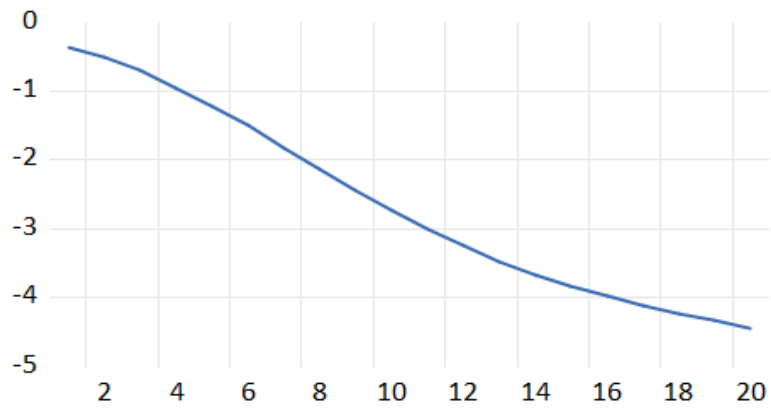
## Accumulated Response to Generalized One S.D. Innovation

### Accumulated Response of CA to LULCSUHT



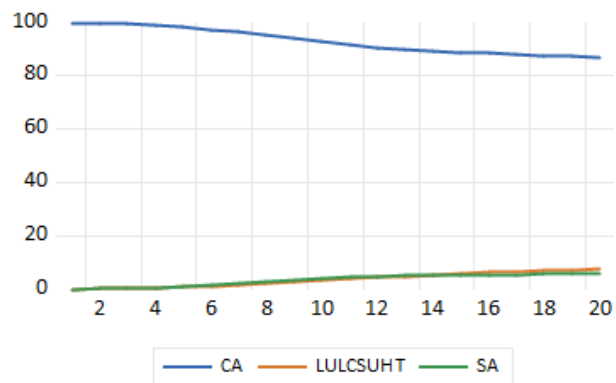
## Accumulated Response to Generalized One S.D. Innovations

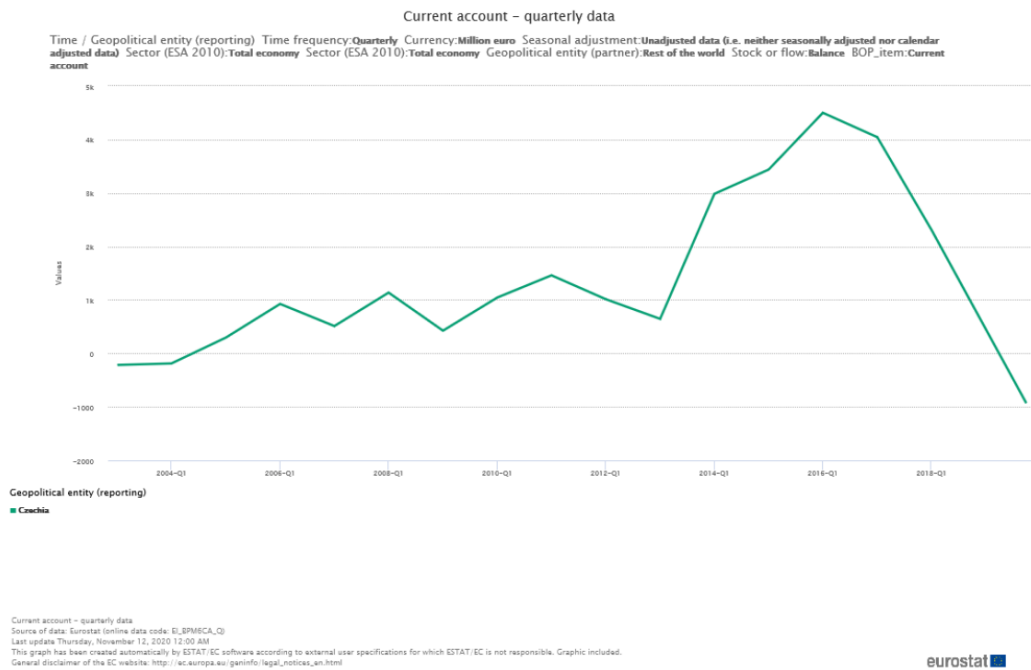
### Accumulated Response of CA to SA



## Variance Decomposition using Cholesky (d.f. adjusted) Factors

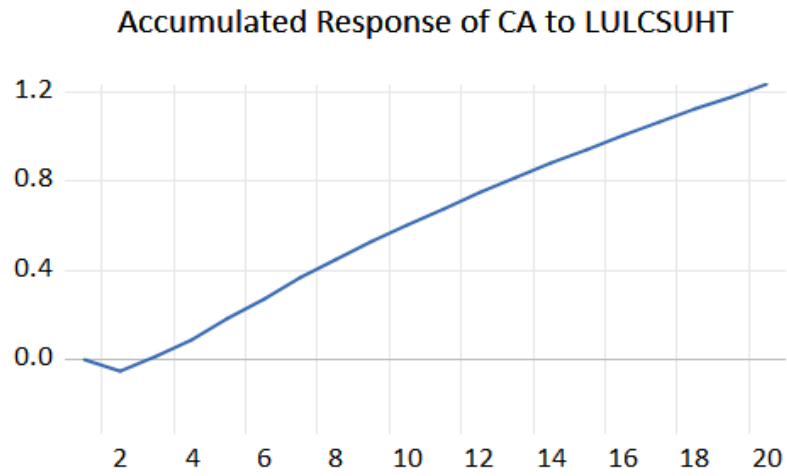
### Variance Decomposition of CA



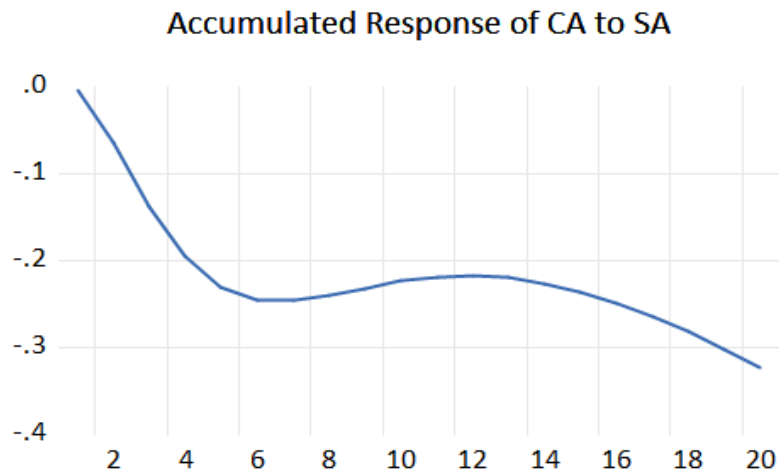


#### Kuvaaja 4. Tsekin impulssianalyysi, varianssihajotelma ja vaihtotase

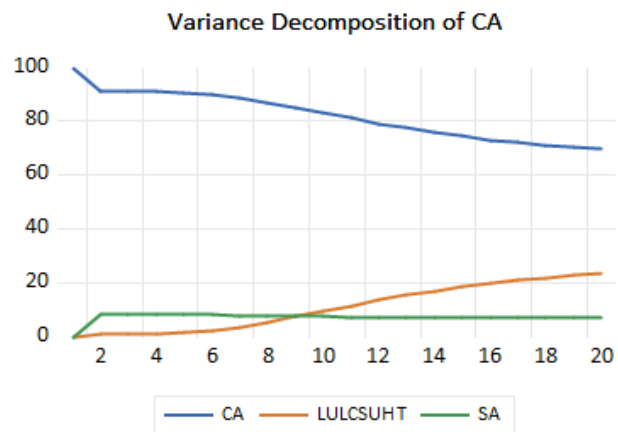
## Accumulated Response to Generalized One S.D. Innovations

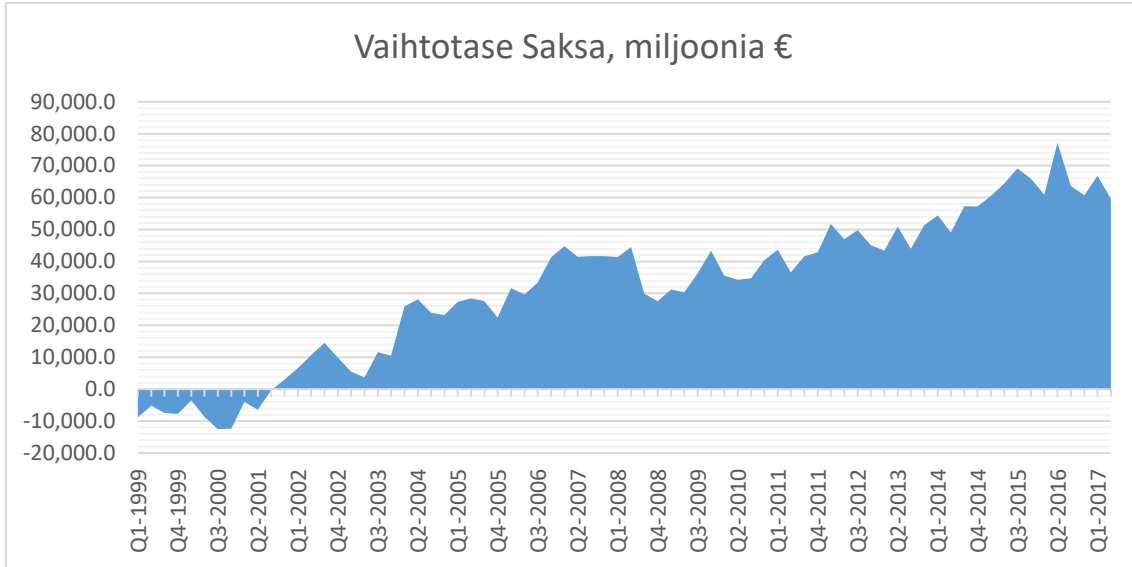


## Accumulated Response to Generalized One S.D. Innovations



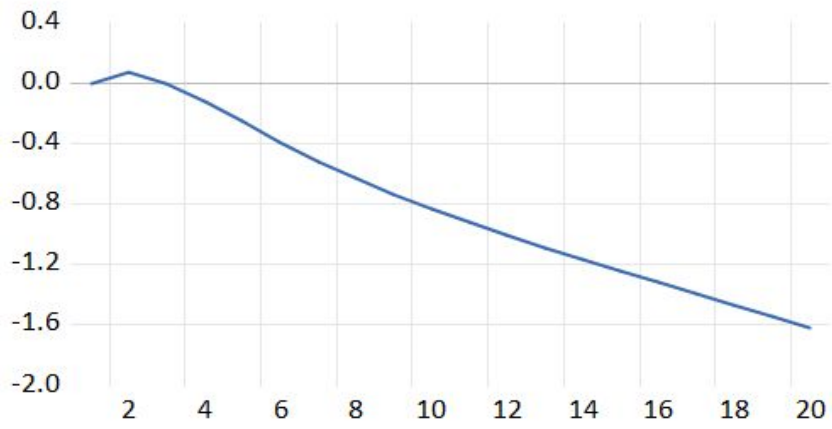
## Variance Decomposition using Cholesky (d.f. adjusted) Factors



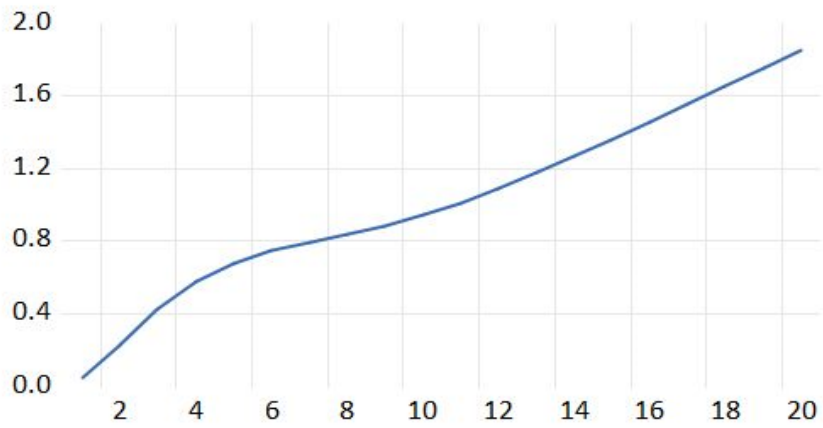


**Kuvaaja 5.** Saksan impulssianalyysi, varianssihajotelma ja vaihtotase

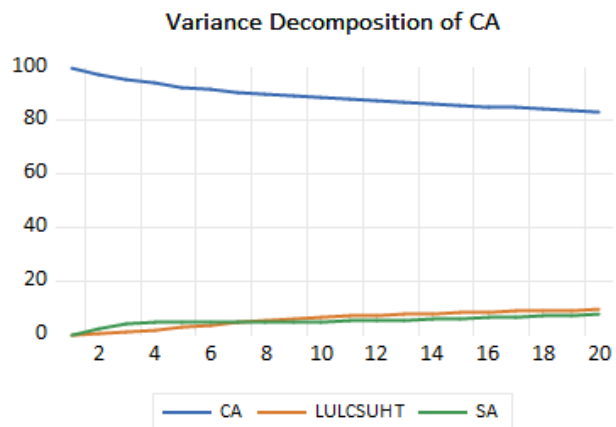
Accumulated Response of CA to LULCSUHT

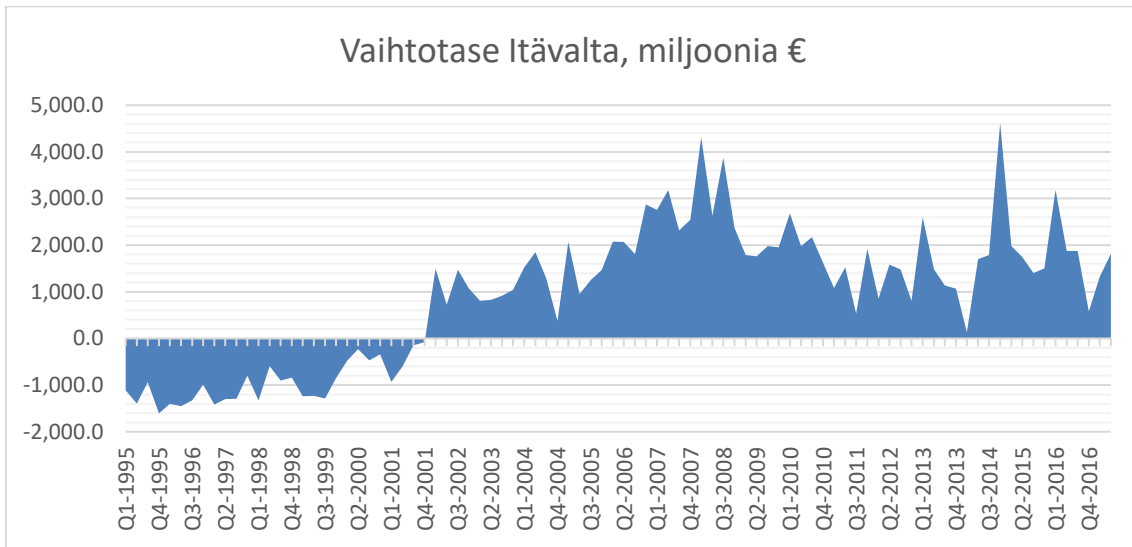


Accumulated Response of CA to SA



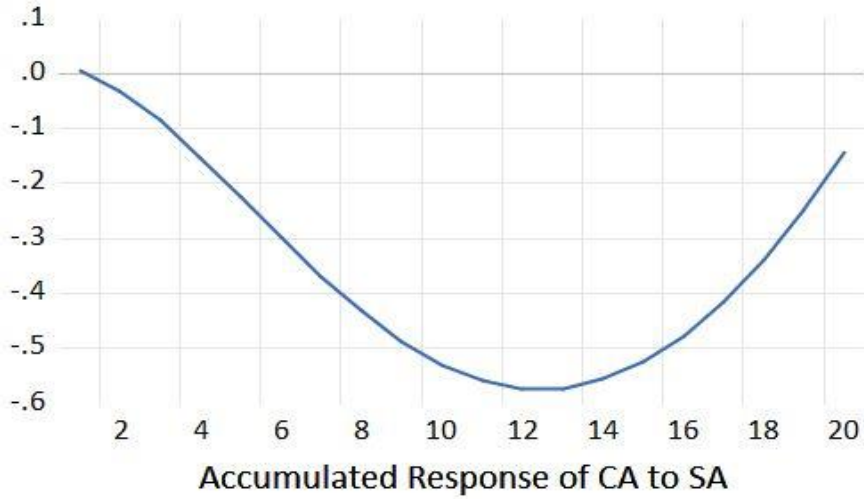
Variance Decomposition using Cholesky (d.f. adjusted) Factors



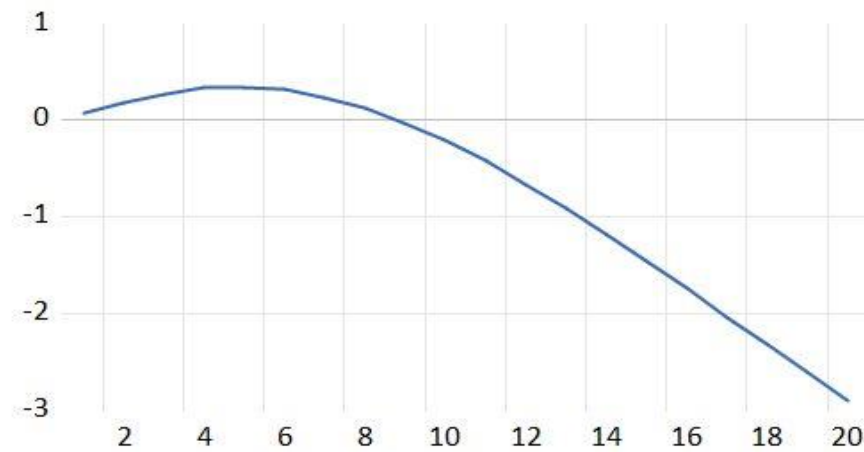


**Kuvaaja 6.** Itävallan impulssianalyysi, varianssijotelma ja vaihtotase

Accumulated Response of CA to LULCSUHT

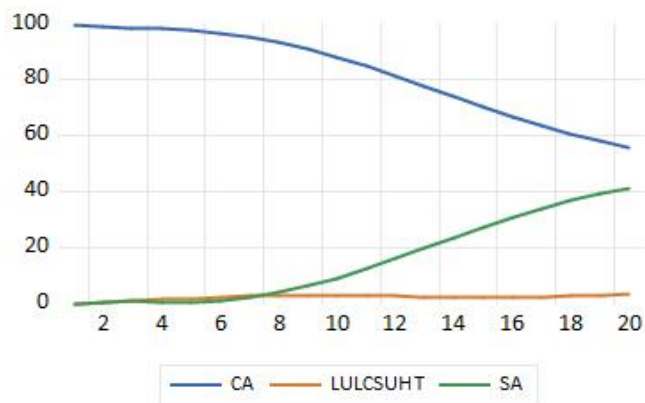


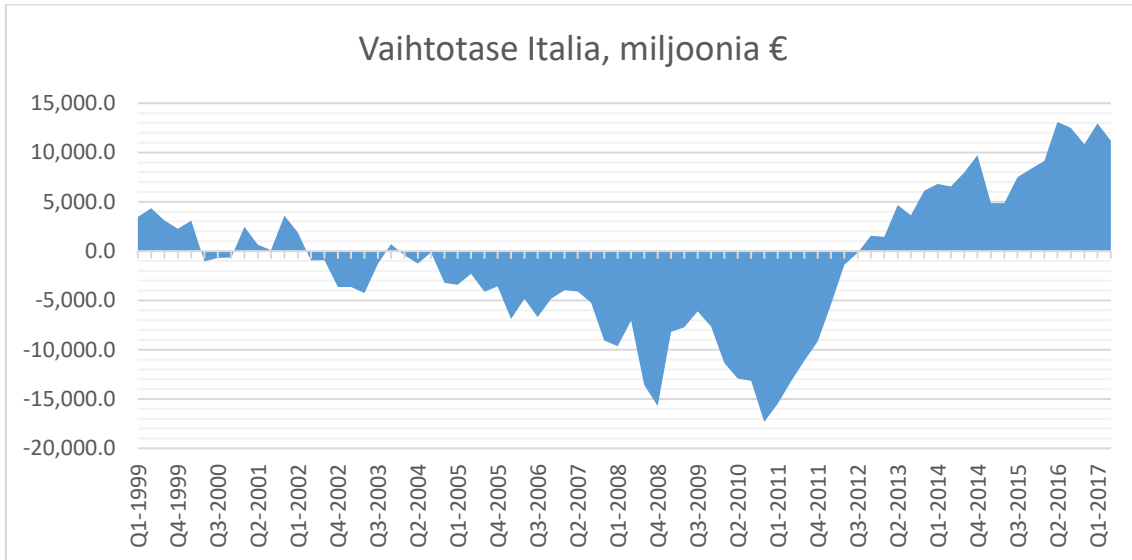
Accumulated Response of CA to SA



Variance Decomposition using Cholesky (d.f. adjusted) Factors

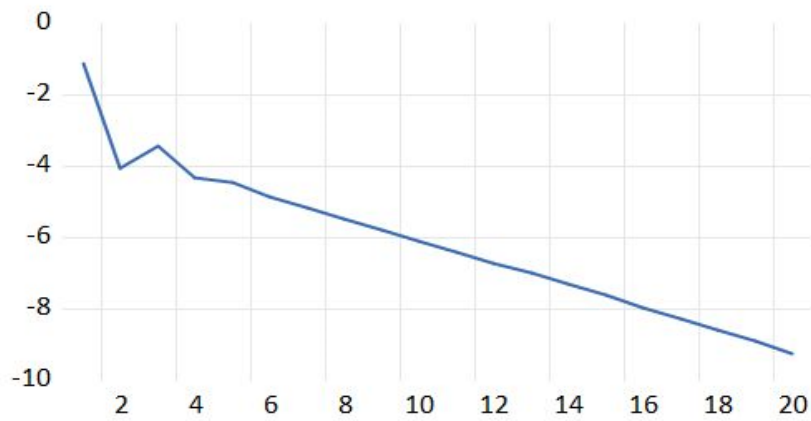
Variance Decomposition of CA



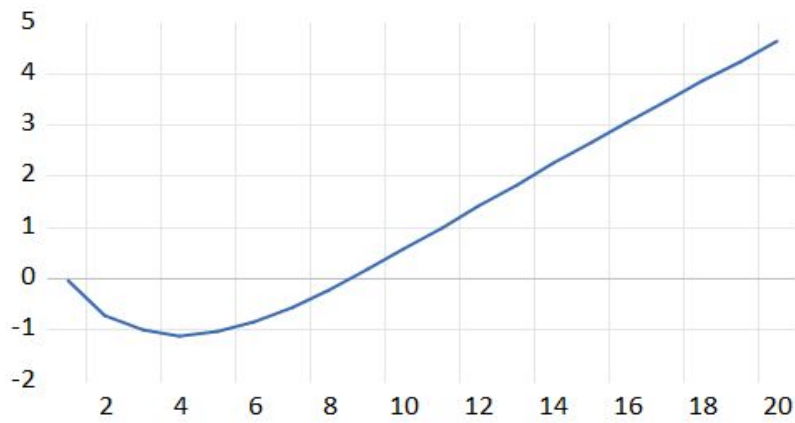


**Kuvaaja 7.** Italian impulssianalyysi, varianssihajotelma ja vaihtotase.

Accumulated Response of CA to LULCSUHT

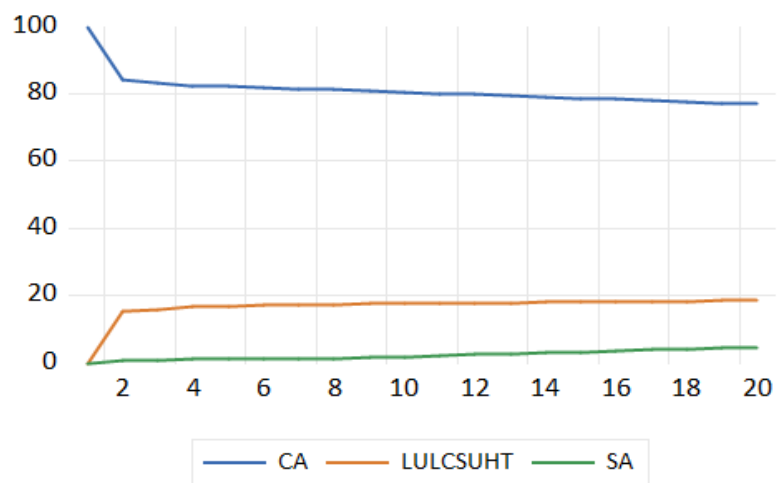


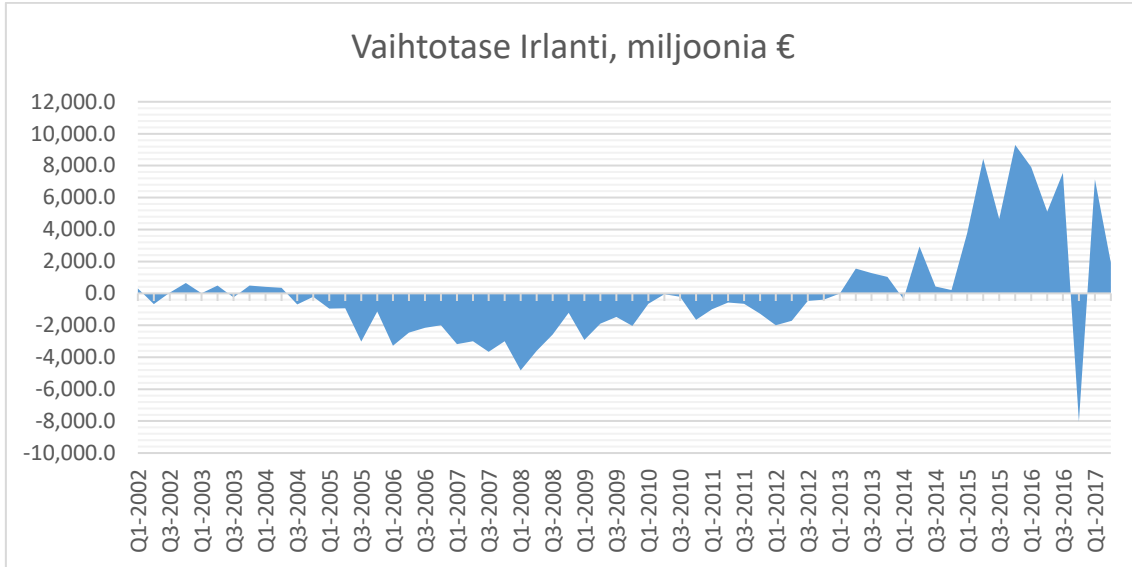
Accumulated Response of CA to SA



### Variance Decomposition using Cholesky (d.f. adjusted) Factors

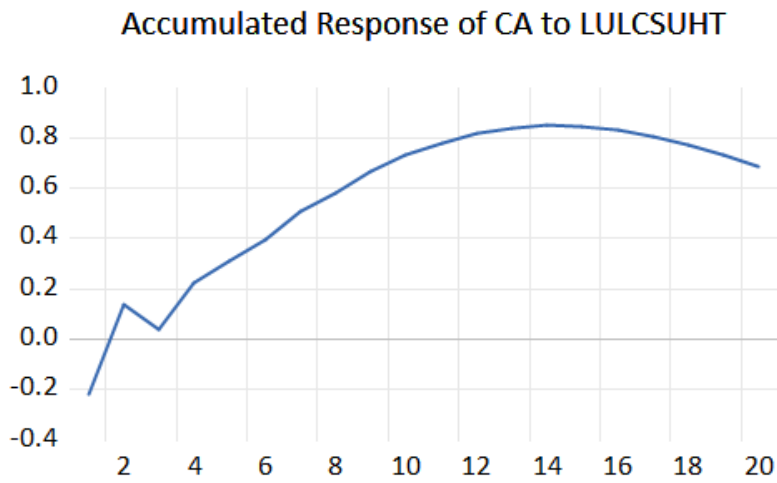
Variance Decomposition of CA



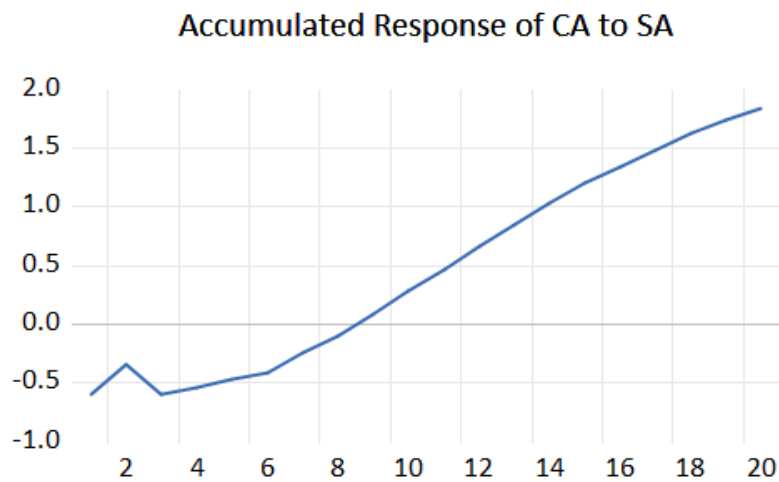


**Kuvaaja 8.** Irlannin impulssianalyysi, varianssihajotelma ja vaihtotase

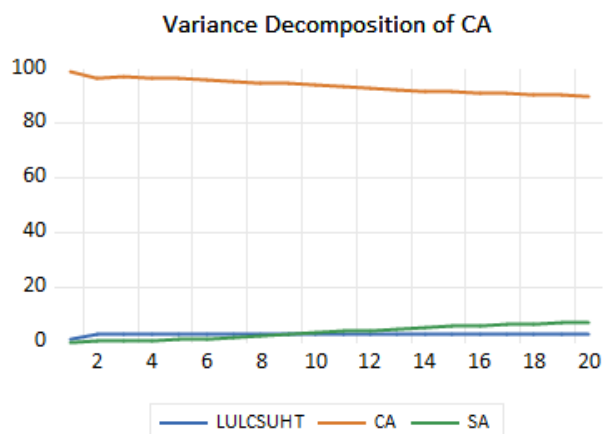
## Accumulated Response to Generalized One S.D. Innovations

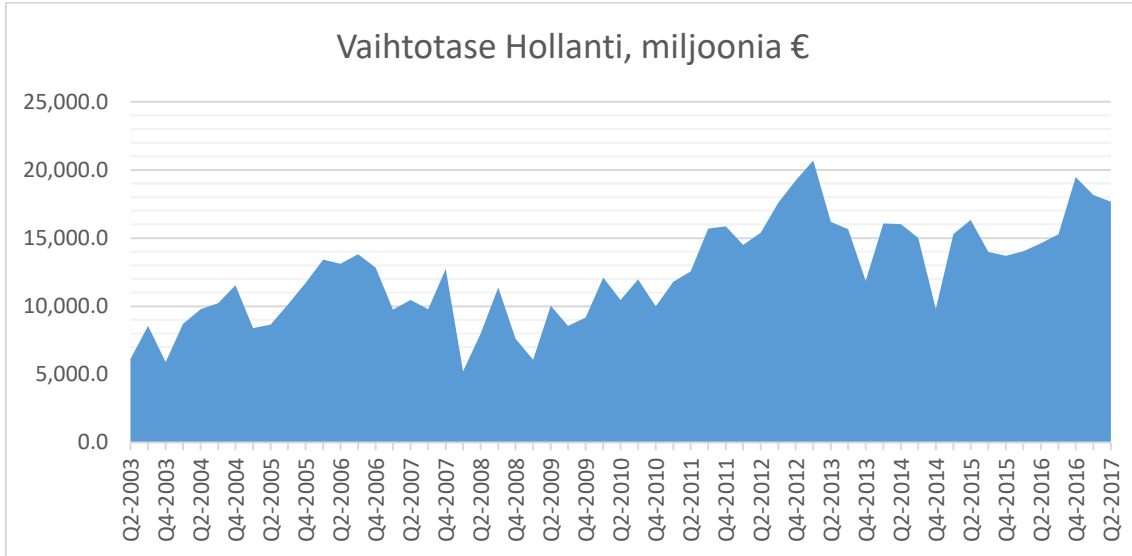


## Accumulated Response to Generalized One S.D. Innovations



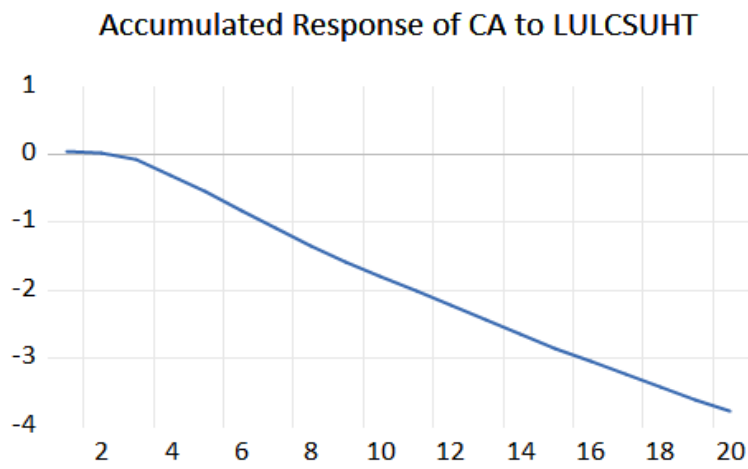
## Variance Decomposition using Cholesky (d.f. adjusted) Factors



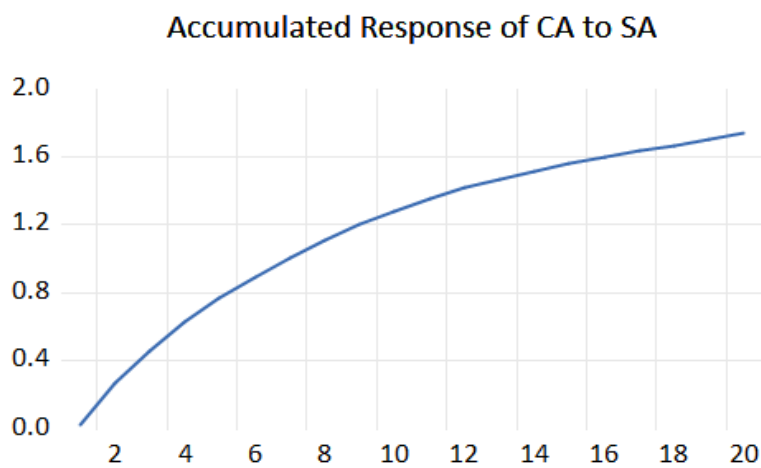


**Kuvaaja 9.** Hollannin impulssianalyysi, varianssihajotelma ja vaihtotase

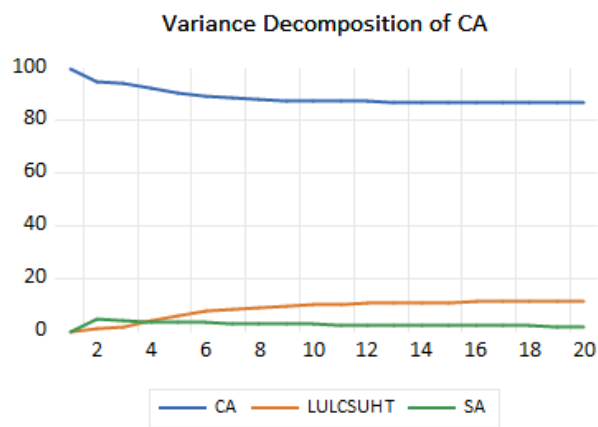
## Accumulated Response to Generalized One S.D. Innovations

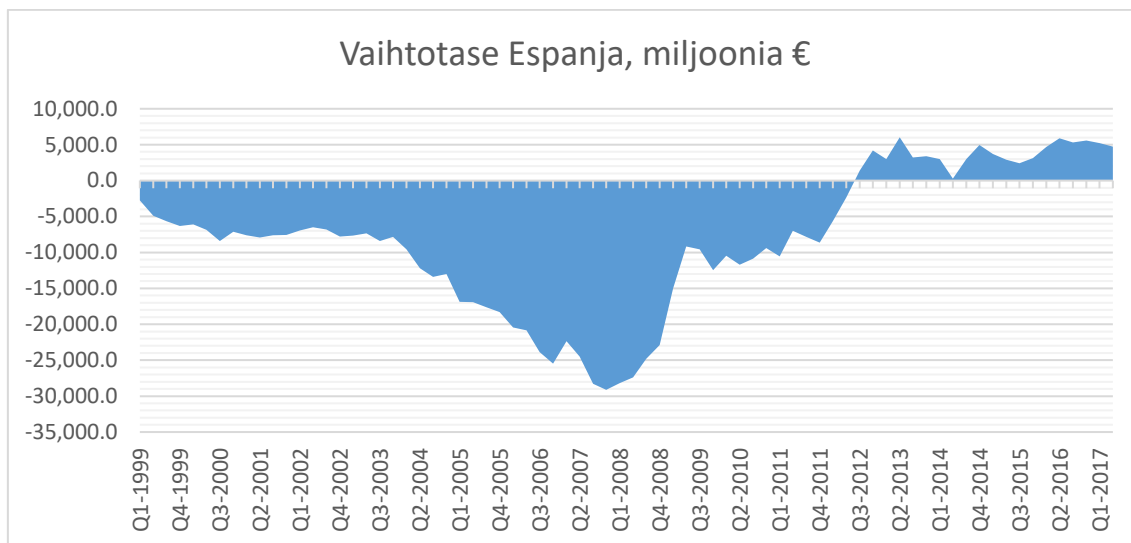


## Accumulated Response to Generalized One S.D. Innovations



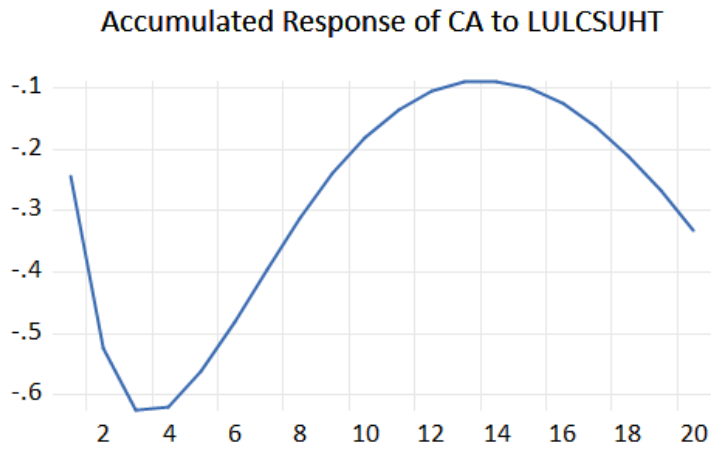
## Variance Decomposition using Cholesky (d.f. adjusted) Factors



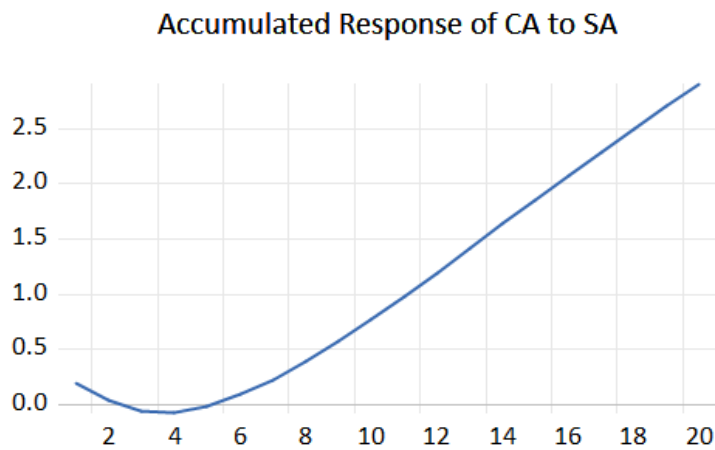


**Kuvaaja 10.** Espanjan impulssianalyysi, varianssihajotelma ja vaihtotase

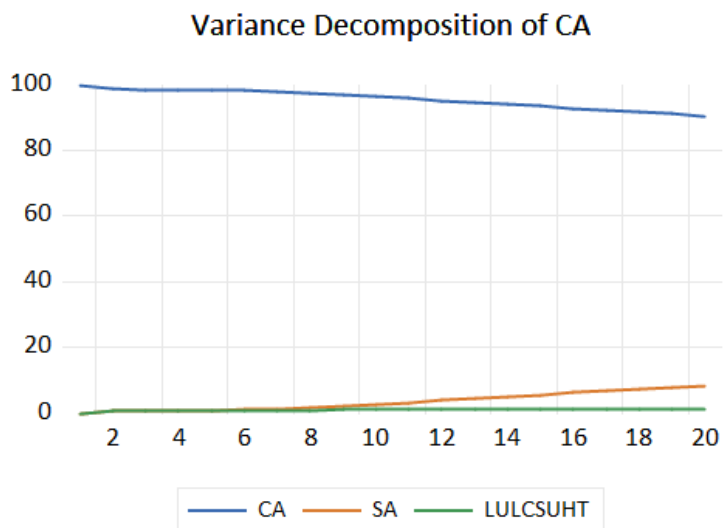
### Accumulated Response to Generalized One S.D. Innovations

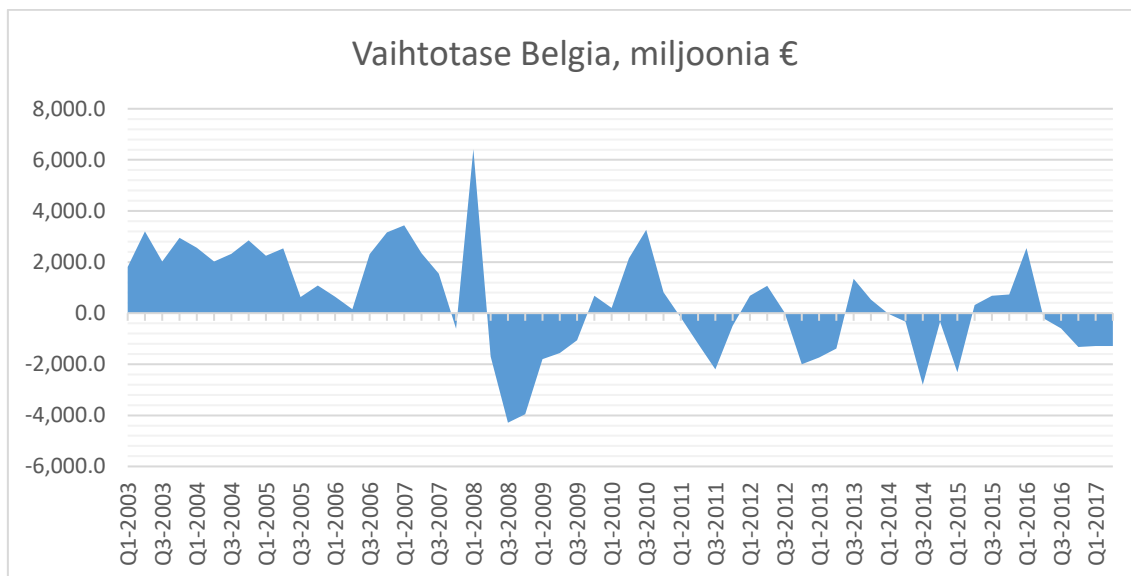


### Accumulated Response to Generalized One S.D. Innovations



### Variance Decomposition using Cholesky (d.f. adjusted) Factors





**Kuvaaja 11.** Belgian impulssianalyysi, varianssihajotelma ja vaihtotase

### 5.5. Tulosten analysointi

Analysoin tulokset maittain. Suomen osalla vaihtotase reagoi säästämisasteeseen teorian mukaisesti. Säästöasteen noustessa vaihtotase vahvistui puolen vuoden päästä. Vaikutus näkyy taloudessa kolme vuotta, jonka jälkeen shokki ei enää vaikuta vaihtotaseeseen. Myös yksikkötyökustannukset toimivat teorian mukaan. Näiden noustessa vaihtotase heikkenee. Vaikutus on hitaampi kuin säästöasteella, sen näkyessä vasta yli kahden vuoden viiveellä vaihtotaseessa, pysyen taloudessa koko tarkasteluperiodin. Itävalta pelittää teorian kanssa myös yksin, samankaltaisilla reagointiajoilla kuin Suomi. Säästöasteen vaikutus näkyy heti, pysyen taloudessa kuitenkin pidempään kuin Suomella. Itävallassa sen vaikutus ei tasaannu samalla lailla kuin Suomessa. Säästöasteeseen vaihtotase reagoi negatiivisesti vuoden kuluttua shokista. Espanja seuraa myös samaa kaavaa. Espanjassa yksikkötyökustannusten nousun vaikutus näkyy hieman aiemmin kuin Itävallassa ja Suomessa. Näiden maiden osalta keskittyminen perinteisiin tuottavuudenkasvustrategioihin on mahdollistanut vaihtotaseen suotuisen kehityksen. Se, kuinka onnistunut esimerkiksi Suomen kilpailukykysojimus on ollut, on vielä vaikea sanoa. Viimeisimmät tilastokeskuksen julkaisemat vaihtotaselaskelmat olivat positiivisia, joten merkkejä paremmasta on olemassa (Stat 2020). Säästämisasteen nostaminen on luonnollisesti toinen keino, jonka

käyttöönottoa ei ainakaan Suomessa ole nähty samassa mittasuhteessa kuin kilpailukyvyn parantamista.

Seuraava maaryhmä koostuu maissa, joissa toinen muuttuja käyttäytyy teorian mukaisesti. Ensimmäisenä käsittelyssä on Belgia. Säästämisaste parantaa vaihtotasepositiota. Shokki näkyy vuoden kuluttua vaihtotaseessa.

Yksikkötyökustannusten kohdalla tilanne on mielenkiintoisempi. Vuoden kuluttua shokista vaihtotase on heikentynyt, mutta toisena vuonna vaihtotase paranee seuraavat kaksi vuotta, ennen kuin se taas alkaa heiketä. Mikään muu analyysin maista ei käyttäytynyt saman kaltaisesti. Italiassa vaihtotase reagoi yksikkötyökustannuksiin uniikisti siten, että negatiivinen vaikutus alkoi hävitä kolmen vuoden kuluttua ja vaihtotaseen kehitys kääntyi positiiviseksi. Säästämisasteen positiiviset vaikutukset taittuivat laskuun myös nopeasti. Vuoden kuluttua shokista vaikutus alkoi heiketä, kääntyen negatiiviseksi toisen vuoden loppu puoliskolla. Maissa, missä säästämisaste toimii teorian mukaisesti, voisi keskittyä säästämisastetta parantaviin toimenpiteisiin. Säästämistä kannustavia toimenpiteitä on esimerkiksi heikko sosiaalinen turva vanhuksilla. Tätä tuskin maat haluavat romuttaa, joten tukitoimet olisi syytä suunnata esimerkiksi eläkesäästämistä kannustaviin veroteknisiin toimiin. Toinen keino on julkisen budjettivajeen kurissa pitäminen. Alijäämäinen valtionbudjetti johtaa yksityisen säästämisasteen laskuun (Schrooten & Stephan, 2004). Valtiontalous on siis valokeilassa yksityisen säästämisen kasvattamisen kannalta.

Irlannissa vaihtotase reagoi shokkeihin teorian mukaisesti. Säästöasteen vaikutus paransi vaihtotasetta kuitenkin viiveellä verrattuna muihin maihin, missä efekti oli saman suuntainen. Siellä vaikutus oli positiivinen vasta kahden vuoden jälkeen shokista, heikentäen vaihtotasetta aluksi. Tämä kertoo siitä, että säästämiseen kohdistuvat toimenpiteet vaihtotaseen parantamiseen ovat Irlannissa suhteessa heikompia muihin analyysin maihin verrattuna. Yksikkötyökustannuksien nousu heikensi vaihtotasetta hypoteesien mukaisesti. Irlannissa vaihtotaseen reagointi oli myös nopeampaa kuin muissa maissa.

Tsekki ja Saksa eivät reagoineet shokkeihin teorian mukaisesti. Näiden maiden osalta malli olisi tarvinnut lisämuuttujia. Saksaa on pidetty kilpailukykyisenä maana, jonka säästämisaste on ollut korkea, samoin kuin vaihtotaseen ylijäämät. Saksan kohdalla voisi puhua säästämisasteen laskemisesta kulutusta tukemalla korkeiden ylijäämien purkamiseksi. Näiden maiden analysointiin tarvitsisi enemmän muuttujia mukaan malliin. Nykyisellään se ei anna järkeviä tuloksia.

## 6. JOHTOPÄÄTÖKSET

Tutkimukseen valittujen maiden osalta on vaikea tehdä suuria johtopäätöksiä. Joukon ”parhaiten” käyttäytyneet maat olivat Itävalta, Espanja ja Suomi. Tällä tarkoitan, että maiden vaihtotase reagoi hypoteesien mukaisesti muuttujien heilahteluihin. Muiden maiden kohdalla tulokset ovat vaikeammin tulkittavia. Jotkin maat käyttäytyivät toisen muuttujan osalta teorian mukaisesti, mutta toinen muuttujista harasi teoriaa vastaan. Ir-lannin tulosten tulkinta on hyvin vaikeaa molempien tutkittujen muuttujien osalta.

Tarkemmin analysoituna Itävallan kohdalla yksikkötyökustannusten nousu heikensi vaihtotasetta neljän periodin, eli noin vuoden viiveellä. Säästöasteen kasvu vaikutti välittömästi vaihtotaseeseen parantaen sitä. Samaa kaavaa noudatti Espanja. Suomi oli muuten samanlainen, mutta vaihtotase reagoi yksikkötyökustannusten nousuun kahden vuoden viiveellä. Näissä maissa hypoteesit 1 ja 2 pitivät paikkansa. Tämän maaryhmän kohdalla vaihtotaseen ylijäämää on yritetty kasvattaa sekä yksikkötyökustannuksia laskemalla tai säästämistä tukevilla toimilla. Palkkakehitystä jarruttavat toimet ovat poliittisesti vaikeita toteuttaa, joten tuottavuutta parantavat toimet, kuten korkeakoulutuksen parantaminen tai säästämiseen kannustavat linjavedot voisivat olla tehokas tapa toimia tällä saralla.

Hypoteesi 2, säästöasteen käyttäytyminen, piti paikkansa Belgiassa ja Hollannissa. Reagointinopeus vastasi myös aiemmin käsiteltyjä kolmea maata. Hypoteesia 1 ei voitu hyväksyä analysoidun datan perusteella. Näiden valtioiden olisi hyvä miettiä keinoja, mitkä kannustavat yksityisiä toimijoita säästämiseen. Valtion tarjoamat verohelpotukset säästötileille voisi olla yksi keino. Luonnollisesti myös valtion oman budjetin saaminen kuriin kasvattaisi säästöastetta, kun toimijoiden ei tarvitsisi varautua tulevaisuuden verotuksen kiristämiseen.

Saksa ja Tseki ovat maita, joissa analyysin perusteella hylkäämme molemmat hypoteesit. Uskon, että tämän taustalla on tarkasteluperiodin valinnan vaikutus sekä yleisesti

mallini ongelma – selitysasteen heikkous. Varianssihajotelma kertoo, että muuttujat selittävät enintään 20 % vaihtotaseen muutoksista. Tämän ongelman korjaaminen vaatisi uusien muuttujien esittelemistä malliin. VAR-analyysin käyttökyky taas kärsii suuresta määrästä muuttujia. Mallin käyttäessä viivästettyjä arvoja jokaisesta muuttujasta, mallista tulisi äkkiä hyvin raskas pyörittää. Irlannin tilanne saattaa johtua maan talouden rakenteesta, mikä on hyvin finanssivetoista verotussyistä. Jonkin finanssialaa tarkkailevan muuttujan esitleminen malliin olisi saattanut parantaa analyysiä tämän maan kohdalla erityisesti. Se olisi vaikuttanut myös muihin maihin finanssialan tärkeyden kautta, mikä tälle kehittyneiden talouksien joukolle olisi varmasti hyödyksi.

Mallini selitysaste olisi siis parantunut muuttujia lisäämällä. Kulutusta mittaavan muuttujan lisääminen malliin olisi voinut kasvattaa mallin selitysastetta, sillä osa kulutuksesta luonnollisesti suuntautuu tuontituotteisiin. Uskon, että mallin peruslähtökohdat olivat hyviä. Empirian painotus yksikkötyökustannuksiin ja säästöasteeseen tuskin on ollut turhaa. Viiden muuttujan malli kahden periodin viiveellä olisi vielä saattanut olla tehtävissä VAR-mallilla. Viisi hyvin valittua muuttujaa olisi nostanut selitysastetta huomattavasti. Oli kuitenkin positiivista, että 30 % valituista maista käyttäytyi hypoteesien mukaan. Jatkoa ajatellen mallin vaihtaminen sellaiseen, joka kestää enemmän muuttujia, antaisi paremman kuvan vaihtotaseen nykytilasta. Maailman nykyinen tilanne COVID-viruksen kanssa myös heilauttaa vaihtotaseita radikaalisti ympäri maailmaa. Empiirinen tulkinta COVID-kriisistä tulee olemaan erittäin kiinnostava.

## LÄHDELUETTELO

- Abel B.A. (1991) Ricardian Equivalence Theorem in the World of Economics  
Palgrave Macmillan
- Arghyrou, M. G. & Chortareas, G. (2008). Current Account Imbalances and Real Exchange. *Review of International Economics* 16:4 [online] [cited 1.5.2020] 747-764. Available from internet: <https://onlinelibrary-wiley-com.proxy.uwasa.fi/doi/full/10.1111/j.1467-9396.2008.00773.x>
- Barnes, S. Lawson, J. & Radziwill, A. (2010). *Current account imbalances in the euro area: A COMPARATIVE PERSPECTIVE*. Pariisi: Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD). [cited 11.3.2020] Available from internet <https://search-proquest-com.proxy.uwasa.fi/docview/818793467?accountid=14797>
- Beetsma, R., Giuliodori, M. and Klaassen, F. (2008). The Effects of Public Spending Shocks on Trade Balances and Budget Deficits in the European Union. *Journal of the European Economic Association*, 6:2, [online] [cited 1.5.2020] 414-423. Available from internet: <http://web.a.ebscohost.com.proxy.uwasa.fi/ehost/detail/detail?vid=0&sid=77dc1d14-5dc6-478e-b0b4-3355b96231e7%40sessionmgr4008&bdata=JnNpdGU9ZWwhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#AN=34043410&db=buh>
- Belke, A. & Dreger, C. (2013). Current Account Imbalances in the Euro Area: *Review of International Economics*, 6-17. [online] [cited 11.3.2020] Available from internet [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1776984](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1776984)
- Blanchard, O. (2007). Adjustment within the Euro. the Difficult Case of Portugal. *Portuguese Economic Journal*, 6:1, 1-21. [online] [cited 13.12.2019] Available from internet <https://doi.org/10.1007/s10258-006-0015-4>
- Blanchard, O. & Portugal, P. (2017) Boom, Slump, Sudden Stops, Recovery, and Policy

Options.

Portugal and the Euro. *Portuguese Economic Journal*, 16:3, [online] [cited 31.5.2018]. 149-168 Available from internet: <https://doi-org.proxy.uwasa.fi/10.1007/s10258-017-0139-8>

Buseti, F. Forni, L. Harvey, A. & Venditti, F. (2006). *Inflation Convergence and Divergence within the European Monetary Union*. ECB Working Paper, vol. 574 [online] [cited 6.6.2018]. Available from internet: <https://www.econstor.eu/handle/10419/153008>.

Byrne, J. & Fiess, N. (2010). Euro area inflation: aggregation bias and convergence. *Review of World Economics*, 2:142, [online] [cited 1.5.2020] 339 - 357. Available from the internet: <https://ideas.repec.org/a/spr/weltar/v146y2010i2p339-357.html>

Ca' Zorzi, M. Chudik, A. & Dieppe, A. (2012). Thousands of Models, One Story: Current Account Imbalances in the Global Economy. *Journal of International Money and Finance*, 31:6, [online] [cited 9.5.2018] 1319-1338. Available from internet: <https://www-sciencedirect-com.proxy.uwasa.fi/science/article/pii/S0261560612000447>

Camarero, M. Carrion-i-Silvestre, J. L. & Tamarit, C. (2010). External imbalances in a monetary union. Does the Lawson doctrine apply to Europe? Valencia: Departamento de Estructura Económica (Economía Aplicada II), Facultad de Economía, Universitat de València. [online] [cited 16.3.2020] available from internet: <https://ideas.repec.org/p/eec/wpaper/1006.html>

Campbell, J. Y. & Perron, P. (1991). Pitfalls and Opportunities: What Macroeconomists Should Know about Unit Roots. *NBER Macroeconomics Annual*, 6, [online] [cited 14.3.2020] 141-201. <https://doi.org/10.1086/654163>

Chen, R. Milesi-Ferretti, G. M. & Tressel, T. (2013). External imbalances in the eurozone. *Economic Policy*, 28:73 [online] [cited 19.3.2020] 101-142.

Available from internet: <http://search.ebsco-host.com.proxy.uwasa.fi/login.aspx?direct=true&db=buh&AN=85400375&site=ehost-live>

Collignon, S. (2013). Macroeconomic Imbalances and Competitiveness in the Euro Area.

*Transfer: European Review of Labour and Research*, 19:1, [online] [cited 31.5.2018] 63-87. Available from internet: <http://journals.sagepub.com.proxy.uwasa.fi/doi/full/10.1177/1024258912469467>

Cooper, R.N. (2008). Global Imbalances: Globalization, Demography, and Sustainability. *Journal of Economic Perspectives*, 22:3 [online] [cited 1.5.2020] 93-112. Available from internet: [http://econpapers.repec.org/article/aeajecper/v\\_3a22\\_3ay\\_3a2008\\_3ai\\_3a3\\_3ap\\_3a93-112.htm](http://econpapers.repec.org/article/aeajecper/v_3a22_3ay_3a2008_3ai_3a3_3ap_3a93-112.htm).

Dubravko, M. & Marc, K. (2004). *THE BALASSA-SAMUELSON EFFECT IN CENTRAL EUROPE: A DISAGGREGATED ANALYSIS*. [online] Bank for International Settlements. [cited 18.3.2020] available from internet: [http://lib.yzu.am/disciplines\\_bk/2fa1e27dd88f081df690471fb63f4655.pdf](http://lib.yzu.am/disciplines_bk/2fa1e27dd88f081df690471fb63f4655.pdf)

Enders, W. (2004). *Applied econometric time series* (Toinen painos p.). John Wiley & Sons Inc.

Euroopan Komissio. (2017) Neuvoston suositus euroalueen talouspolitiikasta. Luxembourg: OPOCE. Available from internet <https://www.consilium.europa.eu/fi/press/press-releases/2018/01/23/council-recommendation-on-the-economic-policy-of-the-euro-area/>

Esposito, P (2017). Trade creation, trade diversion and imbalances in the EMU. *Economic Modelling*, 60[online] [cited 14.1.2020] 462-472 Available from internet: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264999316304163>

Euroopan Komissio. (2011). MIP Lakipohja. [online] [cited 23.5.2018]. Available from

internet: [https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/economic-and-fiscal-policy-coordination/eu-economic-governance-monitoring-prevention-correction/macroeconomic-imbalance-procedure/relevant-legislation\\_en](https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/economic-and-fiscal-policy-coordination/eu-economic-governance-monitoring-prevention-correction/macroeconomic-imbalance-procedure/relevant-legislation_en).

EUROSTAT. (2014). *Seasonal Adjustment of Economic Time Series (Method)*.

Brysseli: Euroopan keskuspankki. [online] [cited 13.3.2018]. Available from internet:

<https://ec.europa.eu/eurostat/cros/system/files/Seasonal%20Adjustment-02-M-SA%20of%20Economic%20Time%20Series%20v1.0.pdf>

Eurostat. (2018). *Eurostat Työttömyysluvut 2017*. [online] [cited 30.5.2019]. Available from

internet: <http://ec.europa.eu/eurostat/web/lfs/data/main-tables>.

Fuller, G.W. (2018). Exporting Assets: EMU and the Financial Drivers of European

Macroeconomic Imbalances. *New Political Economy*, 23:2, [online] [cited 21.5.2018] 174-191. Available from internet: <https://www.tandfonline.com.proxy.uwasa.fi/doi/full/10.1080/13563467.2017.1370444>

Gehring, A. (2015). New Evidence on the Determinants of Current Accounts in the EU.

*Empirica*, 42:4, [online] [cited 30.2.2020], 769-793. Available from internet: <https://doi.org/10.1007/s10663-014-9276-9>

Giavazzi, F. & Blanchard, O. (2002). Current Account Deficits in the Euro Area: The

End of the Feldstein Horioka Puzzle?. *Brookings Papers on Economic Activity*, 33:2, [online] [cited 14.5.2018], 147-210. Available from internet: [http://econpapers.repec.org/article/binbpeajo/v\\_3a33\\_3ay\\_3a2002\\_3ai\\_3a2002-2\\_3ap\\_3a147-210.htm](http://econpapers.repec.org/article/binbpeajo/v_3a33_3ay_3a2002_3ai_3a2002-2_3ap_3a147-210.htm).

Giavazzi, F. & Spaventa, L. (2010). *Why the Current Account may Matter in a Monetary*

*Union*. This Version: December 28, 2010 ed. Milano: [online] [cited 14.5.2018]. Available from internet: <http://www.econis.eu/PPNSET?PPN=835392864>.

Glen, S. *F-statistic / F value: Simple definition and interpretation*

[Online] [cited 15.2.2021]. Available from internet: <https://www.statisticshowto.com/probability-and-statistics/f-statistic-value-test/>

Glick, R. and Rose, A.K. NBER Working Paper Series (2015). *Currency Unions and*

*Trade: A Post-EMU Mea Culpa*. Cambridge: National Bureau of Economic Research Available from intrnet: <http://www.nber.org/papers/w21535>

Gruber, J. W. & Kamin, S. B. (2007). Explaining the global pattern of current account imbalances. *Journal of International Money and Finance*, 26:4. [online] [cited 20.3.2020], 500-522. Available from internet: <https://doi-org.proxy.uwasa.fi/10.1016/j.jimonfin.2007.03.003>

Horn, G. (2018). on Current Account Imbalances. *Intereconomics*, 53 [online] [cited 12.3.2020], 155-158. Available from internet <https://doi-org.proxy.uwasa.fi/10.1007/s10272-018-0739-2>

Hughes Hallett, A. & Martinez Oliva, J.C. (2015). The Importance of Trade and Capital

Imbalances in the European Debt Crisis. *Journal of Policy Modeling*, 37:2, [online] [cited 13.2.2018] 229-252. Available from internet: <http://www.sciencedirect.com.proxy.uwasa.fi/science/article/pii/S0161893815000186>

Höpner, M. and Spielau, A. (2018). Better than the Euro? the European Monetary System

(1979-1998). *New Political Economy*, 23:2, [online] [cited 10.3.2020], 160-173. Available from internet: <https://doi.org/10.1080/13563467.2017.1370443>

IMF, Balance of payment statistics. (16. 3 2020). *Maailmanpankki data*. [cited 16.3.2020] available from internet  
<https://databank.worldbank.org/reports.aspx?source=2&series=BN.CAB.XOKA.GD.ZS&country=#>

IMF. REER-Termin Selitys. Available from internet:

<http://datahelp.imf.org/knowledgebase/articles/537472-what-is-real-effective-exchange-rate-reer>.

Kalemlı-Ozcan, S. Alfaro, L. & Volosovych, V. (2008). Why doesn't Capital Flow from Rich to Poor Countries? An Empirical Investigation. *The Review of Economics and Statistics*, 2:90, [online] [cited 10.3.2020], 347 - 368. Available from internet: [https://www-jstor-org.proxy.uwasa.fi/stable/40043150?seq=1#metadata\\_info\\_tab\\_contents](https://www-jstor-org.proxy.uwasa.fi/stable/40043150?seq=1#metadata_info_tab_contents)

Keating, J. W. (1992). Structural approaches to vector autoregressions. *Review - Federal Reserve Bank of St.Louis*, 74:5, [online] [cited 30.4.2020], 37. Available from internet: <https://search-proquest-com.proxy.uwasa.fi/docview/227771530?accountid=14797>

Lucas, R. (1990). Why Doesn't Capital Flow from Rich to Poor Countries? *The American Economic Review*, 2:80, [online] [cited 19.3.2020], 92 - 96. Available from internet: [https://www-jstor-org.proxy.uwasa.fi/stable/2006549?seq=1#metadata\\_info\\_tab\\_contents](https://www-jstor-org.proxy.uwasa.fi/stable/2006549?seq=1#metadata_info_tab_contents)

Maailman pankki. (2018). Kreikan Vaihtotase. [cited 21.5.2019] Available from internet:

<https://data.worldbank.org/indicator/BN.CAB.XOKA.CD?end=2016&locations=GR&start=2000&view=chart>.

Maailman Pankki. (2018). Maailman Pankin Kasvuvuot 2016. [cited 21.5.2019]

Available from internet:  
<http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=2&series=NY.GDP.MKTP.KD.ZG&country=>.

- Maddala, G. S. (1992). *Introduction to econometrics* (Toinen painos p.). Macmillan Pub. Co.
- Magazzino, C. Felici, F. & Bozic, V. (2015). A New Approach to the Scoreboard. *Journal of Economic Studies*, 42:4 [online] [cited 2.3.2020], 659-688. Available from internet: <https://doi.org/10.1108/JES-01-2014-0024>
- Manuela, M. (2014). Monitoring Macroeconomic Imbalances: Is EU Surveillance More Effective than IMF Surveillance?. *JCMS: Journal of Common Market Studies*, 52:6, [online] [cited 1.5.2020], 1273-1289. Available from internet: <https://doi-org.proxy.uwasa.fi/10.1111/jcms.12136>
- Merler, S. (2012). *Sudden stops in the euro area*. [cited 23.3.2020] Available from internet: [https://www.bruegel.org/wp-content/uploads/imported/publications/pc\\_2012\\_06.pdf](https://www.bruegel.org/wp-content/uploads/imported/publications/pc_2012_06.pdf)
- Moschella, M. (2014). Monitoring Macroeconomic Imbalances: Is EU Surveillance More Effective than IMF Surveillance? *JCMS: Journal of Common Market Studies*, 52:6, 1273 - 1289. doi:10.1111/jcms.12136
- Naidu, S. Pandaram, A. & Chand, A. (2017). A Johansen Cointegration Test for the Relationship between Remittances and Economic Growth of Japan. *Modern Applied Science*, 11:10, [online] [cited 1.5.2020], 137. Available from internet: doi:10.5539/mas.v11n10p137
- Nieminen, M. (2016). Kustannuskilpailukyky, vaihtotase ja palkkakoordinaatio. *Kansantaloudellinen aikakauskirja*, 4:112, [online] [cited 19.3.2020], 396 - 417. Available from internet: [http://www.taloustieteellinenyhdistys.fi/wp-content/uploads/2016/12/kak-4\\_2016-nieminen.pdf](http://www.taloustieteellinenyhdistys.fi/wp-content/uploads/2016/12/kak-4_2016-nieminen.pdf)

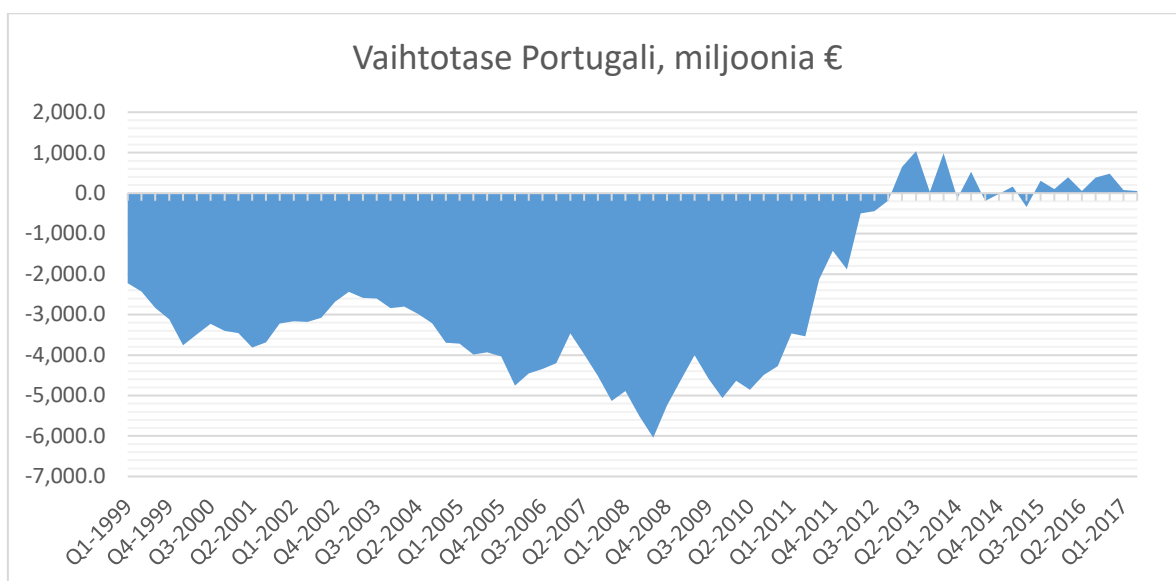
- Nieminen, M. Heimonen, K. & Tohmo, T. (2019). Current Accounts and Coordination of Wage Bargaining. *Open Economies Review*, 2:30, [online] [cited 10.3.2020], 319 - 341. Available from internet: doi:10.1007/s11079-018-9511-2
- OECD. (12. 3 2020). *OECD data*. doi:doi: 10.1787/cfc6f499-en
- OECD. (12. 3 2020). *OECD data*. doi:doi: 10.1787/37d9d925-e
- OECD. (12. 3 2020). *OECD data*. doi:doi: 10.1787/b2f74f3a-en
- Pierluigi, B. & Sondermann, D. (2018). *Macroeconomic imbalances in the euro area: Where do we stand?* IDEAS Working Paper Series from RePEc. [cited 20.3.2020] Available from internet: <https://search-proquest-com.proxy.uwasa.fi/docview/2062081032?accountid=14797>.
- Posch, M. Schmitz, S. W. & Steiner, K. (2019). The case for macroprudential policy as a stabilizing tool for the euro area. *Monetary Policy & the Economy*(q1-q2/2029), [online] [cited 23.3.2020], 124 - 138. Available from internet [https://www.oenb.at/dam/jcr:17f55a34-4fc8-401a-8397-9092293e2c4d/11\\_posch\\_schmitz\\_steiner\\_ubl\\_mop\\_Q1\\_Q2\\_19.pdf](https://www.oenb.at/dam/jcr:17f55a34-4fc8-401a-8397-9092293e2c4d/11_posch_schmitz_steiner_ubl_mop_Q1_Q2_19.pdf)
- Schrooten, Mechthild & Stephan, Sabine (2004). Does macroeconomic policy affect private savings in Europe? Evidence from a dynamic panel data model [online] [cited 27.10.2020] Available from internet: <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/18167/1/dp431.pdf>
- Sims, C. A, Stock, J. H. & Watson, M. W. (1990). INFERENCE IN LINEAR TIME SERIES MODELS WITH SOME UNIT ROOTS. *Econometrica*, 58(1), [online] [cited 21.10.2020], 113-144 Available from internet: <https://search-proquest-com.proxy.uwasa.fi/docview/214874870?accountid=14797>

Staehr, K. & Vermeulen, R. (2019). Heterogeneous effects of competitiveness shocks on macroeconomic performance across euro area countries. *The World Economy*, 1:42, [online] [cited 23.3.2020], 68 - 86. Available from internet: <https://search-proquest-com.proxy.uwasa.fi/docview/2172029462?ac-countid=14797>.

Starck, C. (1989). *Vektoriautoregressiivinen malli tutkimusmenetelmänä* Haettu 15. 3 2020 osoitteesta [https://helda.helsinki.fi/bof/bitstream/handle/123456789/15828/D\\_69.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://helda.helsinki.fi/bof/bitstream/handle/123456789/15828/D_69.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Suomen virallinen tilasto SVT (2020). Maksutase ja ulkomainen varallisuusasema [online] [cited 30.9.2020] available from internet [http://www.stat.fi/til/mata/2020/01/mata\\_2020\\_01\\_2020-03-13\\_laa\\_001\\_fi.html](http://www.stat.fi/til/mata/2020/01/mata_2020_01_2020-03-13_laa_001_fi.html)

## LIITE 1: Vaihtotase data Portugali, miljoonia euroja



## LIITE 2: F &amp; R-statistiikka Suomi

R-squared	0.814234	0.959372	0.918358
F-statistic	51.86688	279.4286	133.1079

## LIITE 3: F &amp; R-statistiikka Tseki

R-squared	0.462924	0.912455	0.893192
F-statistic	10.19954	123.3356	98.95717

## LIITE 4: F &amp; R-statistiikka Saksa

R-squared	0.620231	0.974414	0.968321
F-statistic	19.32597	450.6583	361.7104

## LIITE 5: F &amp; R-statistiikka Itävalta

---

---

R-squared	0.499393	0.978271	0.959206
F-statistic	11.80462	532.7581	278.2422

---

---

## LIITE 6: F &amp; R-statistiikka Italia

---

---

R-squared	0.920949	0.990578	0.920025
F-statistic	137.8585	1244.060	136.1288

---

---

## LIITE 7: F &amp; R-statistiikka Irlanti

---

---

R-squared	0.265587	0.960289	0.966974
F-statistic	4.279316	286.1494	346.4752

---

---

## LIITE 8: F &amp; R-statistiikka Hollanti

R-squared	0.458195	0.981988	0.960941
F-statistic	10.00724	645.1447	291.1252

## LIITE 9: F &amp; R-statistiikka Espanja

R-squared	0.975876	0.930516	0.261335
F-statistic	478.6947	158.4700	4.186551

## LIITE 10: F &amp; R-statistiikka Belgia

R-squared	0.217888	0.994803	0.942801
F-statistic	3.296644	2265.071	195.0461