

SISÄLLYSLUETTELO	sivu
1. JOHDANTO	7
2. SUHDANNEVAIHTELU	9
2.1. Suhdannevaihtelun käsite	9
2.2. Suhdannevaihteluteoriat	11
2.2.1. Jäykkien hintojen malli	13
2.2.2. Joustavien hintojen malli (RBC)	17
3. TALOUDELLINEN KONVERGOITUMINEN	21
3.1. Optimaalisen valuutta-alueen teoria	21
3.2. Kritiikkiä OVA teorialle	24
3.3. Tutkimuksia konvergoitumisesta	25
4. TUTKIMUSPERIODIN ANALYYSI TEORIAN VALOSSA	27
4.1. Suomen valuuttakurssijärjestelmien historiaa	27
4.2. Suomen suhdannevaihtelun kuvaus	30
4.2.1. Talouspolitiikka Suomessa suhdannevaihtelun selittäjänä	32
4.2.2. Suomen ulkomaankaupan rakenne ja Neuvostoliiton hajoaminen	35
4.3. Euroopan yhdentymisen	36
4.3.1. Wernerin suunnitelma	37
4.3.2. Valuuttakäärme ja EMS	38
4.3.3. Kohti euroa	40
4.4. Keskinäinen kauppa	41
4.5. Euroalueen suhdannevaihtelu	41

5. EMPIIRINEN ANALYYSI	43
5.1. Suhdannevaihtelu Hodrick-Prescott -filtteriä käyttäen	45
5.2. Suhdannevaihtelu BKTn vuosikasvulla määriteltynä	48
5.3. Suhdannevaihtelun korrelaatiot	51
6. JOHTOPÄÄTÖKSET	55
LÄHTEET	57

VAASAN YLIOPISTO**Kauppätieteellinen tiedekunta**

Tekijä:	Mia Gustafsson	
Tutkielman nimi:	Suhdanteiden konvergoituminen EMU-maiden ja Suomen välillä.	
Ohjaaja:	Juuso Vataja	
Tutkinto:	Kauppätieteiden maisteri	
Laitos:	Kansantaloustiede	
Oppiaine:		
Linja:		
Aloitusvuosi:	2003	
Valmistumisvuosi:	2007	sivumäärä: 60

TIIVISTELMÄ

Euroalueella on sovellettu yhteistä rahapolitiikkaa yhteisen keskuspankin alaisuudessa vuodesta 1999 lähtien. Suomen kohdalla nähtiin ongelmallisena asymmetristen shokkien todennäköisyys maassamme, koska taloutemme kuuluu niin sanottuihin periferisiin euromaihin ja maamme suhdannevaihtelut ovat perinteisesti poikenneet muun Euroopan suhdannevaihteluista sen erityisen sekä osin yksipuolisen tuotantorakenteen vuoksi. Yhteistä rahapolitiikkaa saattaa siten olla vaikea soveltaa hyvin eritahtisiin suhdanteisiin. Ongelmallisena on tämän vuoksi pidetty sitä, että euron myötä suomalainen rahatalous on Euroopan keskuspankin armoilla. Tutkielma pyrkii selvittämään onko Suomen suhdannevaihtelu konvergoitunut muiden euromaiden yhteenlasketun suhdannevaihtelun kanssa periodilla 1970-2006.

Tutkielmassa keskitytään suhdanneteorioiden osalta satunnaissykleihin (stochastic cycles) perustuviin malleihin. Esiin nostetaan myös Mundelin optimaalisen valuutta-alueen teoria valuuttaunionin edellytyksiä pohdittaessa. Lisäksi tarkastellaan aikaisempia tutkimuksia suhdannevaihteluiden konvergoitumisesta euroalueella.

Suhdannevaihtelua tutkitaan yleensä BKT:n vuosimuutoksen avulla ja se voidaan tehdä ainakin kahdella eri menetelmällä. Joko BKT:tä mitataan sen todellisen vuosikasvun ja trendikasvun erotuksena tai sitten niin sanotulla Hodrick-Prescott filterillä, joka erottaa kasvutrendin syklisestä komponentista ja sallii vaihtelut trendikasvussa. Molemmat menetelmät ovat yleisesti käytettyjä, joten niillä saatuja tuloksia voidaan pitää kohtuullisen luotettavina. Molemmilla menetelmillä Suomen suhdannevaihtelu korreloi euroalueen suhdannevaihtelun kanssa eniten vuoden 1999 jälkeen, eli yhteisen valuutan aikana.

AVAINSANAT: konvergoituminen, suhdannevaihtelu, rahapolitiikka, valuuttaunioni

1. JOHDANTO

Teorian mukaan optimaalisen valuuttaunionin voivat muodostaa valtiot, jotka ovat tarpeeksi samanlaisia talouden rakenteiltaan. Rakenteiltaan erilaiset valtiot voivat kuitenkin liittyä valuuttaunioniin, jos niiden välillä on tarpeeksi joustoa esimerkiksi työmarkkinoilla ja palkoissa. Vuonna 1999 Suomi ja kymmenen muuta Euroopan unionin jäsenmaata hyväksyivät sopimuksen, jolla siirryttiin talous- ja rahaliiton kolmanteen vaiheeseen, eli perustettiin eurooppalainen valuuttaunioni. Sopimuksen mukaan valuuttaunioniin liittyneiden valtioiden valuutat poistuivat käytöstä muutaman vuoden sisällä ja tilalle otettiin yhteinen valuutta, euro. Jäsenvaltiot eivät enää yhteisen valuutan aikana voi itsenäisesti päättää rahapolitiikastaan, vaan sitä hoitamaan perustettiin itsenäisessä asemassa oleva Euroopan keskuspankki (EKP), jonne jokaisesta maasta valittiin edustaja.

Euroopan valtiot voidaan jakaa niin sanottuihin periferisiin- ja keskusvaltioihin. Keskusvaltiot ovat paljolti toistensa kaltaisia. Suhdannevaihtelut ja talouden shokit tuntuvat sekä samanaikaisina että samansuuntaisina näissä valtiossa. Sen sijaan periferiset maat, kuten Suomi, ovat riippuvaisia muutamista toimialoista, käyvät vähemmän toimialojen sisäistä kauppaa muiden valuuttaunioniin maiden kanssa, ja siten erilaiset talouden häiriöt tuntuvat eri tavalla näissä periferisissä valtioissa. Tämän vuoksi yhteinen rahapolitiikka ei ehkä sovellu kaikille jäsenmaille yhtä hyvin.

EMU- (European Monetary Union) asiantuntijatyöryhmän raportissa todettiin, että yhteinen raha olisi hyvä ratkaisu EU:n ydinvaltioille, muttei Suomelle. Tähän päädytään muun muassa optimaalisen valuutta-alueen kriteerejä tarkastelemalla. (EMU-asiantuntijatyöryhmän raportti 1997: 56.)

Tutkielmassa analysoidaan Suomen suhdannevaihtelun konvergoitumista euroalueen suhdannevaihtelun kanssa. Tutkielman aikasarjat ovat ajanjaksolta 1970:1-2006:3. Tiedot on kerätty OECD:n tietokannasta. Bruttokansantuotteen vaihteluita Suomen, Ruotsin ja koko euroalueen osalta verrataan keskenään. Euro maiden yhteenlaskettua bruttokansantuotetta, josta on vähennetty Suomen osuus, käytetään kuvaamaan

euroalueen suhdannevaihtelua. Sekä Suomen että euroalueen suhdannevaihteluita verrataan Ruotsin suhdannevaihteluun, koska Ruotsi on jättäytynyt EMUn ulkopuolelle, mutta on muutoin samankaltainen Suomen kanssa. Bruttokansantuotteen (BKT) vaihteluita tutkitaan kahdella eri tavalla; menetelmällä, jossa BKT on määritelty sen vuosikasvun muutoksella ja Hodrick-Prescott -menetelmällä. Molemmat menetelmät ovat yleisesti käytettyjä suhdannevaihtelun tutkimuksessa.

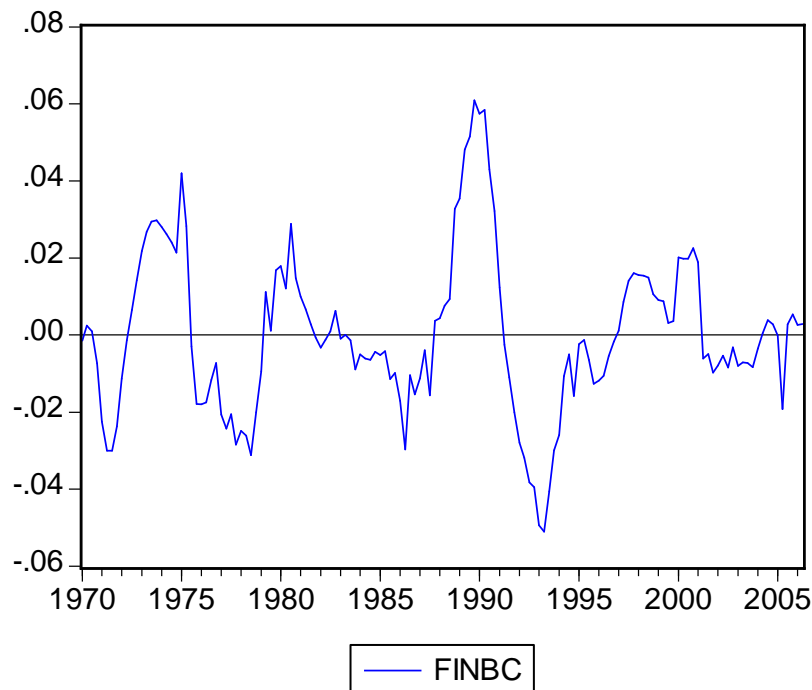
2. SUHDANNEVAIHTELU

2.1. Suhdannevaihtelun käsite

Almost all of the phenomena of economic life, like many other processes, social, meteorological, and others, occur in sequences of rising and falling movements, like waves.

-Eugen E. Slutsky (Burda & Wyplosz 2001: 330)

Talouksien taipumusta käyttäytyä syklisesti on jo kauan pidetty yhtenä talouselämän päätekijöistä. On pitkään tiedetty, että kasvun ja taantumien vuorottelut tapahtuvat jokseenkin säännöllisesti. Talouskasvua mitataan bruttokansantuotteen kasvulla. Suhdannevaihtelulla tarkoitetaan lyhytaikaisia vaihteluita kokonaistuotannon kasvussa, pidemmän ajan kasvutrendin molemmin puolin (Pekkarinen & Sutela 2002: 199).



Kuva 1. Suomen suhdannevaihtelu (H-P-menetelmällä mitattuna).

Kuitenkaan kasvun taantumalla ei välttämättä tarkoiteta negatiivista kasvua. Esimerkiksi nopeasti kasvavissa maissa kuten Etelä Koreassa ja Kiinassa on jo neljänviiden prosentin kasvua pidetty taantumana. (Burda et al. 2001: 330.) Kuvassa yksi on Suomen suhdannevaihtelu H-P -menetelmällä (Hodrich-Prescott -filteröinti) määriteltynä. Se erottaa kasvutrendin syklisestä komponentista aikasarjoissa.

Monia kysymyksiä nousee mieleen mietittäessä suhdannevaihteluita. Onko olemassa tyypillistä sykliä ja mikä on sen toistumistiheys? Ovatko syklit seurausta ennustettavissa olevista tekijöistä, vai ovatko ne satunnaisia? Johtaako jokainen nousukausi väistämättä tulevaisuudessa lamaan? Tai johtaako jokainen lama väistämättä tulevaisuudessa nousukauteen? Mitkä talouden osa-alueet ovat herkkiä sykliselle liikehdinnälle ja mitkä eivät? (Burda et al. 2001: 330.)

Suhdannesyklillä tarkoitetaan sitä, että useat talouden osa-alueet liikehtivät samanaikaisesti, eivätkä suhdannesykliä riitä kuvaamaan pelkästään esimerkiksi bruttokansantuotteessa havaitut vaihtelut (Sørensen & Whitta-Jacobsen 2005: 400). Suhdannesyklejä tutkitaan yleensä kvartaalin ajanjaksolla, jotta saadaan tarpeeksi yksityiskohtaista tietoa. Tutkittava ajanjakso on usein vain muutamia vuosia. Erityisen tärkeitä ovat käännekohdat, joissa sykli tavoittaa piikin tai notkon. Syklit ovat toistuvasti kaksi tai kolme vuotta trendin eli pitkän aikavälin tendenssin yläpuolella ja sitten saman verran sen alapuolella. Kun talous kääntyy laskuun piikistä, taantuma alkaa. Nousu pohjalta on taloudellista toipumista ja johtaa korkeasuhdanteeseen. Esimerkiksi keskimääräinen taantumien kesto on neljästä viiteen vuotta, joka on keskimääräistä nousukautta paljon lyhyempi aika. Syklin keskimääräinen kesto on noin 30 kvartaalia eli seitsemän ja puoli vuotta. Minimi- ja maksimipituisten syklien välillä on kuitenkin suuria eroja. (Burda et al. 2001: 331-333.) Syklit ovat samankaltaisia kaikissa markkinatalouden omaavissa maissa, mutta niitä ei ole havaittu entisissä sosialistisissa maissa (Sørensen et al. 2005: 400).

Sykleistä voidaan ajatella kahdella tavalla. Joko niiden voidaan ajatella olevan itseään toteuttavia ja ennustettavissa olevia ilmiöitä, tai sitten talouden ajatellaan olevan kuin

musta laatikko, jota stimuloidaan toisesta päästä ja joka muuntaa stimuloinnin sykleiksi toiseen päähän. Jälkimmäinen malli, ”impulse-propagation” -malli, on yleisesti hyväksytympi. Täten tulee siis vain löytää tämä stimuloinnin lähde, mikä panee kaiken alulle ja selvittää kuinka exaktisti stimuli muuntuu sykleiksi. Siitä, miten stimuli muuntuu sykliksi eivät makrotaloustieteilijät ole yhtä mieltä. Toiset nimittäin kannattavat jäykkien hintojen mallia ja toiset reaalisten suhdannevaihteluiden teoriaa eli joustavien hintojen mallia. (Burda et al. 2001: 330-331.) Molemmissa malleissa stimuloinnin lähteenä toimivat erilaiset talouden shokit, mutta se, miten shokit muuntuvat sykleiksi on esitetty eri tavoin.

2.2. Suhdannevaihteluteoriat

Suhdannevaihteluteoria on suhteellisen uusi ilmiö. Vielä 1800-luvulla suhdannevaihteluita ei lainkaan pidetty syklisinä vaan lähinnä erilaisten kriisien aiheuttamina jaksoina, jotka keskeyttivät talouden tasaisen kehityksen (Mills 2002: xi). Myöhemmin alettiin uskoa tällaisten kriisien säännönmukaisuuteen ja alettiin analysoida kuinka ne erkanivat ja yhdistyivät muuttuvien talouden struktuurien kanssa.

Idean säännöllisesti käyttäytyvistä sykleistä keksivät kuitenkin William Stanley Jevons, englantilainen taloustieteilijä ja loogikko, ja Clement Juglar, ranskalainen tohtori ja tilastotieteilijä. Tämä tapahtui 1800-luvulla. He kehittivät enimmäkseen eksogeenisiä suhdanneteorioita. He yhdistivät suhdanteet muihin luonnossa tavattuihin eksogeenisiin ilmiöihin, kuten säätilaan, johon planeettojen liikkeiden sanottiin vaikuttavan. Luonnonilmiöt vaikuttivat siten esimerkiksi maatalouteen, metsästyksen ja ihmisten mielialoihin. Suhdannevaihteluiden sanottiin syntyvän näiden ilmiöiden vaihtelun tuloksena. (Morgan 1990: 19.)

1900-luvun ensimmäisellä neljänneksellä otettiin suuria edistysaskelia suhdanneteorian saralla. Erityisesti Wesley Clair Mitchellin kirjat *Business Cycles and their Causes* ja *Business Cycles: The Problem and its Setting* ovat merkittäviä. Joseph Kitchin päätyi

kirjoituksessaan 1923 muun muassa toteamaan, että syklit ovat kestoltaan noin 40 kuukautta. Tästä sai alkunsa nimitys Kitchin sykli. Klassisen määritelmän suhdannevaihtelulle kehitti Joseph Schumpeter, siinä korostetaan keksintöjen merkitystä suhdannevaihteluiden luojina. (Mills 2002: xi.)

Virallisemmat suhdannevaihtelumallit kehitettiin 1930-luvun lopulla. Paul Samuelsonin, Nicholas Kaldorin ja Lloyd Metzlerin kirjoitukset ovat esimerkkejä näistä malleista (Mills 2002: xii). Näistä kirjallisuudessa eniten siteerattu on Paul Samuelsonin multiplier-accelerator -malli.

Suhdanneteoreettisia näkemyksiä ovat kehilleet pääasiassa uusklassinen, reaalisten suhdannemallien, monetaristinen ja uuskeynesiläinen koulukunta (Mangeloja 1997: 109). Teorioita on kehitelty noin 1920-luvulta lähtien. Uusklassinen koulukunta syntyi 1970-luvun alussa ja perusajatuksena oli, että suhdannevaihtelut ilmensivät reaalisia tai rahataloudellisia häiriöitä, joiden vaikutukset taas johtuivat muun muassa epätäydellisestä informaatiosta (Barro 1989: 1). Viimeisin mainittava lisäys tuli 1980-luvulla, kun reaaliset suhdannemallit lanseerattiin. Kydlandia ja Prescotttia (1982) voidaan pitää reaalisten suhdannemallien klassikkona (Mangeloja 1997: 110).

Deterministisistä, itseään toistavista sykleistä on esimerkkinä ”Multiplier-Accelerator” -malli, jolla on ollut suuri merkitys suhdanneteorioiden kehityksessä. Mallissa saadaan aikaan kolmenlaisia syklejä: taantuvia (syklit pienenevät kunnes häviävät), laajentuvia (syklit ovat alati kasvavia) ja jatkuvia (syklit ovat samansuuruisia ja toistuvia). Mallin syklit ovat kuitenkin liian säännöllisiä tukeakseen empirisiä havaintoja, eikä taantuvista tai laajentuvista sykleistä sellaisenaan ole empirisiä havaintoja. Jatkuvat syklit vaativat toteutuakseen epätodennäköiset talouden olosuhteet. Mallin ei siksi katsota voivan selittää suhdannevaihteluita luotettavasti. (Burda et al. 2001: 339-341.)

Satunnaissykleistä (stochastic cycles) esimerkkinä voidaan käyttää ”Impulse-Propagation” -mallia. Siinä talouden ajatellaan jatkuvasti olevan altis satunnaisille shokeille. Näitä shokkeja kutsutaan impulsseiksi. Tämä malli on suhdanneteorioiden

kulmakivi. (Burda et al. 2001: 341-342.) Sen pohjalta on kehitetty kaksi eri mallia, jäykkien hintojen malli ja joustavien hintojen malli.

2.2.1. Jäykkien hintojen malli

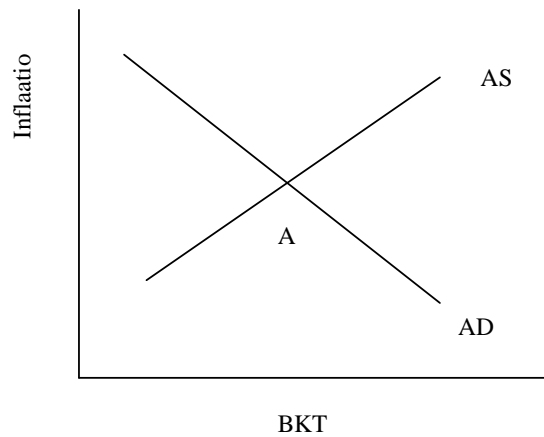
Jäykkien hintojen mallissa suhdannevaihtelut johtuvat hintajäykkyudesta. Tarjonnan ja kysynnän shokit suistavat talouden epätasapainoon, eikä tilanne korjaannu heti hintojen joustamattomuuden vuoksi, vaan viiveellä. Viiveet voivat johtua siitä, että kysyntä reagoi tulojen muutokseen hitaasti, tai siitä, että tarjonta reagoi kysyntään hitaasti (Burda et al. 2001: 344). Oletusta siitä, että nykyinen kulutus on sidoksissa aikaisempiin tuloihin, kutsutaan Robertsonin viiveeksi. Viivettä, joka johtuu siitä, että talouden kokonaistuotanto ei heti reagoi kasvaneeseen kysyntään, kutsutaan Lundbergin viiveeksi. Tällöin yritysten oletetaan tyydyttävän kasvaneen kysynnän hyödyntämällä ensin jäljellä olevat varastot ja vasta sitten lisäämällä tuotantoaan. (Burda et al. 2001: 540-543.) Jäykkien hintojen suhdannevaihtelumallia voidaan havainnollistaa AD-AS -mallin (agregaatikysyntä ja agregaatitarjonta) avulla (kuva 2).

Agregaatikysyntä (AD)

Agregaatikysyntäkäyrä osoittaa sen kokonaistuotannon määrää vastaavan hintatason, jolla kokonaiskysyntä vastaa kokonaistuotantoa. Käyrää siirtävät esimerkiksi kotitalouksien tuloissa tapahtuneet muutokset. Yleinen hintojen nousu tai lasku vaikuttaa kokonaiskysynnän käyrään siten, että kotitalouksien tulot pienenevät tai kasvavat ja kokonaiskysyntä pienenee tai kasvaa. Saksojen ydistyminen on hyvä esimerkki kokonaiskysynnän positiivisesta shokista (pääasiassa Länsi-Saksan puolella) (Burda et al. 2001: 345).

Agregaatitarjonta (AS)

Kokonaistuotannon käyrä (agregaatitarjonta) osoittaa sen kokonaistuotannon määrän, jonka yritykset ovat halukkaita tuottamaan tietyllä hintatasolla. Tuotannontekijöiden kustannukset vaikuttavat agregaatitarjonnan käyrään. Näitä ovat esimerkiksi palkka- ja pääomakustannukset.



Kuva 2. AD-AS -malli. (Burda et al. 2001: 302.)

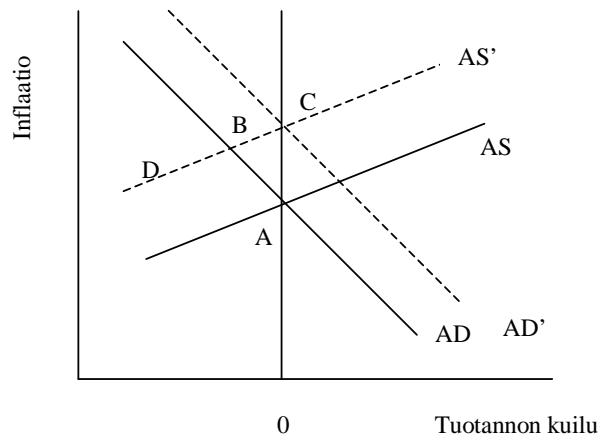
AD-suora on lyhyellä aikavälillä alaspäin kulkeva, mitä korkeampi inflaatio (hinta) sitä vähemmän kysyntää. Pitkällä aikavälillä AS-suora on pystysuora. AS-suora on ylöspäin kulkeva, mitä korkeampi inflaatio (hinta) sitä enemmän yritykset valmistavat tuotteitaan. Markkinoiden ollessa tasapainossa kysyntä ja tarjonta ovat yhtäsuuret. Tämä on kohta missä AD-suora leikkaa AS-suoran ja tuotanto (Y) on trendi arvossaan, jolloin BKT on neutraalilla tasolla suhdannevaihtelun suhteen. (Burda et al. 2001: 302.) Lyhyellä aikavälillä hinnat ovat jäykkiä ja kysynnän nousuun vastataan tuottamalla lisää. Pitkällä aikavälillä hinnat nousevat ja talous palaa trendikasvu-uralleen.

Talous on aluksi tasapainossa kohdassa A, mutta sen tasapaino järkkyy, koska kysynnän tai tarjonnan shokit siirtävät joko AD- tai AS-suoraa. Kysynnän shokit, positiiviset tai negatiiviset, vaikuttavat AD-suoraan ja tarjonnan shokit, samoin positiiviset tai negatiiviset, vaikuttavat AS-suoraan. Positiiviset kysynnän tai tarjonnan shokit aiheuttavat noususuhdanteen kun taas negatiiviset shokit aiheuttavat laskusuhdanteen. Suhdanteiden impulssina toimivat siten joko positiiviset shokit, jotka siirtävät suoria oikealle tai negatiiviset shokit, jotka siirtävät suoria vasemmalle. (Burda et al. 2001: 344.)

Mallissa on suuri ero pitkän aikavälin ja lyhyen aikavälin tapahtumilla. Pitkällä aikavälillä kysyntä ja rahataloudelliset tekijät eivät voi vaikuttaa reaalityalouden muuttujiin kuten reaalityeseen bruttokansantuotteeseen, työttömyyteen tai reaalityvaluuttakurssiin. Nimellismuuttujat, kuten inflaatio ja nimellinen valuuttakurssi, riippuvat vain rahan tarjonnasta pitkällä aikavälillä. Sen sijaan lyhyellä aikavälillä reaality ja rahataloudelliset tekijät vaikuttavat toisiinsa. Se, miten talous reagoi reaality- ja rahataloudellisiin shokkeihin, eli miten impulssi välittyy, riippuu talouden rakenteista, esimerkiksi valuuttakurssijärjestelmästä. (Burda et al. 2001: 302.)

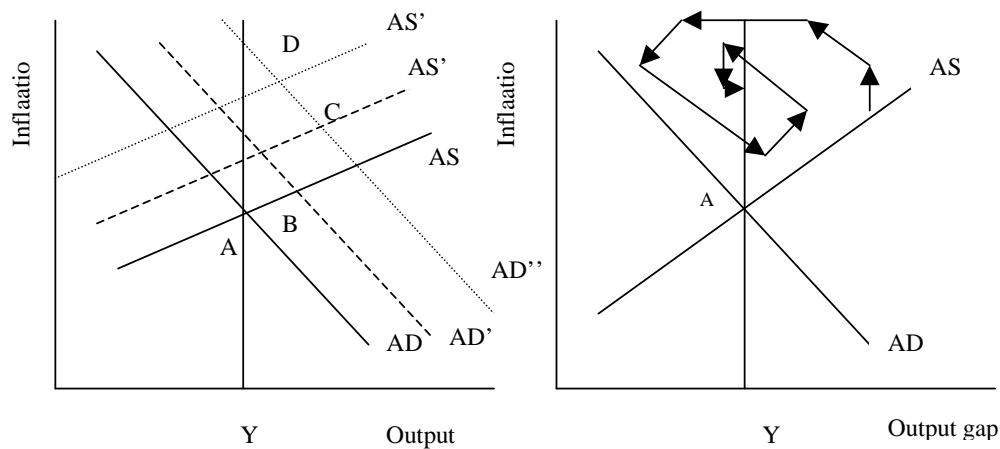
Mallissa tuotannon heilahtelut johtuvat muun muassa kysynnän ja tarjonnan suorien siirtymisestä. AS-suoraa siirtävät erilaiset tarjonnan shokit. Tuotantoedellytysten muuttuminen, tuotantotekijöiden tuhoutuminen tai niiden menetys luonnonkatastrofin vuoksi, sekä siirtyminen keskusjohtoisesta taloudesta markkinatalouteen Itäeuroopan maissa, ovat esimerkkejä epäsuotuisasta tarjonnan shokista (negatiivinen shokki). Suotuisia (positiivisia) shokkeja ovat muun muassa teknologinen kehitys ja uusien luonnonvarojen löytäminen. (Burda et al. 2001: 315.)

Esimerkki tarjonnan negatiivisesta shokista.



Kuva 3. AD - AS -malli, tarjonnan negatiivinen shokki. (Burda et al. 2001: 317).

Kuvassa kolme on kuvattu tarjonnan negatiivinen shokki, joka siirtää AS-suoran vasemmalle kohtaan AS'. Taloudessa on taantuma, koska siirrytään kohdasta A kohtaan B AD-suoralla. Jos halutaan välttää tuotannon väheneminen ja työttömyyden kasvu, voidaan soveltaa kysyntäpolitiikkaa, joka siirtää AD-suoran kohtaan AD' ja talouden kohtaan C. Jolloin talous on taas pitkän aikavälinsä tasapainossa.



Kuva 4. Suhdannevaihtelu AD-AS -mallin avulla. (Burda et al. 2001: 344.)

Kuvan neljä esimerkissä oletetaan, että rahan määrä taloudessa kasvaa. Talous on aluksi tasapainossa kohdassa A. Tuotanto on trendiarvossaan, joten tuotantokuilu on nolla. AD-suora siirtyy oikealle kohtaan B, jossa uusi AD' näyttää rahan määrän kasvun (kysynnän positiivinen shokki) lyhytaikaiset vaikutukset. Sekä tuotanto että inflaatio kasvavat ja työttömyys laskee. Inflaatio kasvaa, mutta vähemmän kuin rahan määrä taloudessa, joten reaalin rahan määrä kasvaa. Hetken ajan AD jatkaa kulkuaan oikealle ylös kohtaan AD''. Pitkällä aikavälillä inflaatio kasvaa yhtä paljon kuin rahan määrä ja silloin talous siirtyy takaisin tasapainoon. Tämä viive johtuu palkka- ja hintajäykkyyksistä taloudessa. Ja näitä viiveitä kuvaa AS-suoran kulmakerroin. (Burda et al. 2001: 311-314.)

AS-suora siirtyy ylöspäin kohtaan AS', ja jatkaa kulkuaan kohtaan AS'' kunnes ydininflaatio saavuttaa tämänhetkisen inflaation. Ajan myötä talous siirtyy kohdasta C kohtaan D, jossa tuotannon määrä ylittää trendin mukaisen määrän, inflaatio saavuttaa ja lopulta ylittää rahan määrän kasvun vaikutuksen. Tämä tarkoittaa, että reaalisten rahavarantojen arvo laskee ja sen myötä myös tuotannon määrä laskee. Laskeva tuotannon määrä johtaa AD-suoran siirtymiseen vasemmalle alaspäin, jolloin myös inflaatio alkaa laskea ja ydininflaatio seuraa perässä. Tällöin myös AS-suora palautuu alaspäin. Kuvan 3 oikealla puolella näytetään, miten yllä kuvailtu vaikuttaa tuotannon määrän vaihteluun sen trendiarvon ylä- ja alapuolella, toisin sanoen, suhdannevaihtelu. (Burda et al. 2001: 345.)

2.2.2. Joustavien hintojen malli (RBC)

Uusklassinen koulukunta ja monetaristit ovat kehittäneet suhdannevaihtelu teorioita, joiden pohjana on klassinen Walrasian tasapainomalli. Kirjallisuudessa näiden teorioiden nimien kirjo on suuri. Viitataan muun muassa tasapainoteoriaan ja reaalisten suhdannemallien teoriaan (real business cycle theory, RBC). Puhutaan myös uusklassisen ja monetaristisen koulukunnan edustajista sekä niin sanottujen joustavien hintojen malleista.

Monetaristisen koulukunnan edustajia olivat jo 1920- ja 1930-luvulla Irving Fischer, R.G. Hawtrey, L. Mises ja F.A. Hayek. Suuntauksen ideana oli, että suhdannevaihtelut syntyvät erilaisten *rahataloudellisten shokkien* vaikutuksesta. (Paunio 1991: 3.) Maailmansotien jälkeen kiinnostus suhdanteisiin laantui ja 1970-luvulla luultiin, että suhdannevaihtelut ovat lakanneet tai ainakin muuntuneet kasvusykleiksi, koska taloudellinen kasvu pysyi jatkuvasti positiivisena. Aiheesta järjestettiin myös konferenssi otsikolla: *Is the Business Cycle Obsolete?* (Paunio 1991: 2.)

Uusklassisen koulukunnan keskeisin oletus on, että markkinat ovat jatkuvassa tasapainossa. Tämän vuoksi suuntauksen suhdanneteorioita kutsutaan tasapainoteorioiksi. Suhdannevaihteluiden sanotaan syntyvän odottamattomista

eksogeenisistä shokeista. (Paunio 1991: 2.) Uusklassisen koulukunnan teoria pohjautuu neoklassisen kasvumallin perusesitykseen. Oletuksena on, että palkat ja hinnat ovat joustavia ja työmarkkinat joustavat. Mallissa oletetaan kaiken työttömyyden olevan vapaaehtoista. Koska suhdanteet selitetään reaalilla shokeilla (esimerkiksi muutokset teknologiassa), malli on saanut nimen reaalisten suhdannemallien teoria. (Scarh 1996: 220-221.)

Robert Lucasin mallia vuodelta 1975 voidaan pitää tasapainoteorioiden perusesityksenä. Mallissa suhdannevaihtelujen alullepanijoina toimivat rahavarannon satunnaismuutokset. Ragnar Frischin (1933) mukaan nämä rahavarannon muutokset voidaan tulkita Lucasin mallin ”impulssiksi”. ”Propagation” mekanismina mallissa toimii rahataloudellisten shokkien autokorreloituneisuus, epätäydellinen informaatio ja pitkäikäinen pääomakanta. (Paunio 1991: 2–3.)

Suuntauksen klassikoita ovat Kydland ja Prescott (1982). Suhdannevaihteluiden ajatellaan syntyvän reaalisten shokkien vaikutuksesta. Reaalilla shokeilla tarkoitetaan uusia keksintöjä, tuotekehittelyä, teknologian kehittymistä. Kuinka shokki sitten muuntuu sykliksi? RBC-teoriassa ajatellaan olevan kaksi pääkanavaa. Ensimmäinen kanava käsittää fyysisen pääoman ja toinen työvoiman.

Pääoman kartuttaminen vie aikaa, mutta johtaa suurempaan tuotantoon ajan myötä. Koska reaalinen (positiivinen) shokki on väliaikainen, shokin vaikutuksen lakattua alkaa pääoman tuottavuus taas pienentyä ja tuotanto palautuu entiseen tasoonsa. Toinen kanava painottaa, että suotuisa tuotantoshokki johtaa työntekijät työskentelemään enemmän tänään, koska shokit vaikuttavat tuotannon tekijöiden tuottavuuteen ja niiden rajatuottavuus kasvaa. Pääoman ollessa kuitenkin sama tämä johtaa pääoman tuottavuuden paranemiseen. Työvoiman oletetaan olevan joustamatonta lyhyellä aikavälillä, joten reaali-palkat nousevat. Tuotanto kasvaa, samalla pääoma- ja työvoimamäärällä tuotetaan nyt enemmän. Myös kulutus kasvaa, koska sekä palkat että pääomatuotot ovat nousseet. Seuraavalla kaudella työntekijät työskentelevät vähemmän, koska he ovat jo saaneet riittävän korvauksen edelliseltä kaudelta ja BKT laskee. (Burda et al. 2001: 348-350.)

Seuraavassa Hansenin ja Wrightin (1992) esitys reaalisesta suhdannemallista.

$$U = E \sum_{t=0}^{\infty} (1/(1 + \rho))^t [\ln C_t + \beta \ln L_t] \quad (1)$$

$$L_t + N_t = 1 \quad (2)$$

$$Y_t = e^{z_t} K_t^\alpha N_t^{(1-\alpha)} \quad (3)$$

$$z_{t+1} = \phi z_t + v_t \quad (4)$$

$$K_{t+1} = (1 - \delta)K_t + I_t \quad (5)$$

$$Y_t = C_t + I_t \quad (6)$$

Ensimmäinen kaava on talouden hyötyfunktio. E, ρ , C ja L merkitsevät odotuksia, aikapreferenssiä, kulutusta ja vapaa-aikaa. Toinen kaava on aikarajoite, jossa N on työssäoloaika ja L on vapaa-aika. Kolmas ja neljäs kaava määrittelevät tuotantofunktion ja teknologisen shokin z. v on normaali jakautunut virhetermi, jonka keskiarvo on nolla ja varianssi vakio. ϕ on sarjakorrelaation kerroin. Viides ja kuudes kaava kuvaavat pääoman akkumulaation (δ on sen arvon heikkeneminen ja I investoinnit). Uusklassisen koulukunnan edustajat valitsevat parametreille sopivat arvot muualta kuin aikasarjoista ja sitten luovat datan niiden pohjalta simuloimalla. Jos simuloitu aineisto vastaa empirisiä havaintoja laadullisesti, on malli onnistunut. He nimittävät pääoman akkumulaation kaavaa mallin propagation mekanismiksi. (Scarth 1996: 222-223.)

Uusklassiset mallit eivät voi selittää sekä suuria vaihteluita työllisyydessä että pieniä vaihteluita reaalityövoimissa, ellei palkkajousto ole suuri. Käytännössä palkkajousto on kuitenkin pieni. Reaaliset suhdannemallit sulkevat rahan vaikutukset kokonaan pois suhdanneselityksestä. (Paunio 1991: 2.) Walrasian tasapainomallissa hinnat joustavat, jotta markkinat olisivat tasapainossa ja ”näkymätön käsi” ohjaa markkinat pareto optimaaliin tasapainoon. Mallissa reaalityövoimat saadaan Walrasian tasapainosta, kun taas nimellismuuttujien tasapainot määräytyvät kokonaan erillisillä rahamarkkinoilla. Koska nimellismuuttujilla ei mallissa ole vaikutusta reaalityövoimiin, voidaan todeta, että rahamarkkinat eivät ole tärkeitä. (Mankiw 1989: 30-31.)

RBC-teorian huonona puolena voidaan mainita monia taloustieteilijöitä häiritsevä ja erittäin kiistanalainen ajatus siitä, ettei teorian mukaan ole mielekäästä ryhtyä tasaamaan suhdannevaihteluita. Tämä siksi, että sekä kotitaloudet että yritykset tekevät jo parhaansa muuttuneessa tilanteessa, joten mitään korjattavaa ei ole. Jopa syvä lama nähdään talouden parhaana ”vastauksena” toisaalta vakaville tuotannon shokeille. (Burda et al. 2001: 350.)

Gregory Mankiw (1989) on myös esittänyt kritiikkiä teorialle. Hänen mukaansa teoria nojaa liiaksi teknologian shokkeihin suhdanteiden aiheuttajana eikä muutoksia työllisyydessä voida riittävästi selittää vapaa-ajan ja työssäoloajan vaihteluilla. Lisäksi empiiristen havaintojen pohjalta voidaan sanoa hintojen olevan jäykkiä lyhyellä aikavälillä. Tämä aspekti puuttuu RBC-teorialta ja on hidastanut sen voittokulkua makrotaloustieteilijöiden keskuudessa.

3. TALOUDELLINEN KONVERGOITUMINEN

Sana konvergenssi määritellään seuraavasti: eri alkuperää olevien ilmiöiden tai olioiden samanlaistuminen, rinnakkaiskehitys; yhteensuuntautuminen, suppeneminen. Yhteiskuntatieteissä sanaa on käytetty erilaisten yhteiskuntajärjestelmien (väitetystä) kehitymisestä enemmän toistensa kaltaisiksi. (WSOY:n Iso Tietosanakirja 4. osa 1995: 423-424)

Euroopan talouksien lähentymistä on peilattu kahden eri talousopillisen näkemyksen kautta. Niin sanotun monetaristisen lähestymistavan mukaan valuuttakurssien vakauttaminen aiheuttaa talouspolitiikan ja talouskehityksen konvergoitumisen ja siten rahataloudellinen integraatio edesauttaa muuta poliittista integraatiota. Niin sanotun ekonomistisen lähestymistavan puolestapuhujat painottavat maiden lähtökohtaisia eroja ja edellyttävät talouspolitiikan ja talouskehityksen konvergoitumista ennen rahataloudellista integraatiota. Monetaristinen näkemys on saanut kannatusta erityisesti Ranskasta, Italiasta ja usein Euroopan komissiosta. Ekonomistista lähestymistapaa kannattavat lähinnä saksalaiset. (Peisa 1996: 37-38.)

3.1. Optimaalisen valuutta-alueen teoria

Optimaalinen valuutta-alue on määritelty alueeksi, jonka olisi optimaalisinta käyttää yhteistä valuuttaa. Alueeseen kuulumisen edellyttää, että talouksien rakenteet ovat lähes samanlaiset. Kuitenkin myös heterogeeniset valtiot voivat muodostaa valuuttaunionin jos vain niiden välillä ja talouksien sisällä on tarpeeksi joustoa esimerkiksi työmarkkinoilla ja palkoissa. (Mangeloja 1997: 104.) Optimaalisen valuutta-alueen teoria tarkastelee niitä olosuhteita, joissa raha- ja valuuttapoliittisen itsenäisyyden menettämisen hinta on pienempi verrattuna mikro- ja makrotaloudellisiin rahaliiton hyötyihin (Widgrén 2001: 272).

EMUn hyödyt ja haitat voidaan jakaa mikro- ja makrotaloudellisiin vaikutuksiin. Mikrotaloudelliset vaikutukset koskevat ulkomaankauppaa ja tuotannontekijöiden vapaata liikkumista. EMU:n makrotaloudelliset vaikutukset liittyvät valuuttakurssi- ja rahapolitiikasta päättämisen siirtämiseen yhteiselle keskuspankille. (Widgrén 2001: 254-255.) Makrotaloudellisesti yhteinen valuutta-alue edistää vakautta, joten EMU:n makrotaloudelliset hyödyt ovat vakaasta taloudesta koituvia hyötyjä (Widgrén 2001: 265).

Rahaliitosta johtuvaa talouden vakauden paranemista on vaikeampi mitata kuin sen mikrotaloudellisia vaikutuksia. Vakaasta taloudesta seuraavat uskottavuushyödyt ovat myös kiistellympiä kuin mikrotalouden hyödyt. Uskottavuushyödyt vaativat toteutuakseen taloudelta sopeutumiskykyä. (Widgrén 2001: 272.) Vakautta tavoitellaan Euroopassa myös sen vuoksi, että erityisesti pienten valuuttojen kellunta aiheuttaa epävakautta taloudessa. Kellunta johtaa epävakaisiin valuuttaoloihin, mistä puolestaan seuraa korkeampi inflaatio ja reaalkorko. (Widgrén 2001: 269.)

Teorian optimaalisesta valuutta-alueesta (OVA) on alunperin kehittänyt Robert A. Mundell vuonna 1961. Mundelin mukaan optimaalisella valuutta-alueella tuotannontekijät ovat hyvin liikkuvia ja toimivat sopeuttavana elementtinä valuuttakurssien ollessa kiinteitä. Modernimman teorian ydin kuuluu seuraavasti:

1. Mallissa on kaksi maata ja kaksi tuotetta. Kumpikin maa valmistaa vain yhtä, toisen maan tuotteesta poikkeavaa tuotetta.
2. Mallissa huomioidaan ainoastaan epäsymmetriset reaaliset kysyntäshokit, mutta rahatalous ja rahapolitiikka jätetään huomiotta.
3. Nimelliset palkat ja hinnat ovat jäykkiä.
4. Nimellisen valuuttakurssin sanotaan kokonaan poistavan shokin aiheuttaman häiriön ja maksutase- sekä työllisyystasapaino palautuvat.
5. Mallissa analysoidaan vain lyhyen aikavälin makrotalouden tasapainokysymyksiä.
6. Resurssien jakautumiseen liittyvät pitkän aikavälin vaikutukset eivät mallissa ole oleellisia. Muuttuvien valuuttakurssien kustannukset liittyvät vain niiden vaihdosta

aiheutuviin kiinteisiin kustannuksiin. Kustannuksiin sisältyvät vain hinta- ja palkkajäykkyysistä aiheutuvat tuotannonmenetys ja työttömyys.

Mallin mukaan maan ei tulisi liittyä valuuttaunioniin jos epäsymmetriset shokit ovat todennäköisiä sen kansantaloudessa. Tästäkin huolimatta liittyä voidaan jos maiden välillä on riittävän suuri työvoimanliikkuvuus ja palkkajoustavuus. (Mangeloja 1997: 74-77.)

Epäsymmetrisiä häiriöitä käytetään usein perusteluina, kun jokin maa jättäytyy rahaliiton ulkopuolelle, sillä OVA-teorian mukaan rahaliittoa harkitsevissa maissa tulisi suhdanteiden noudattaa samanlaisia ja samanaikaisia taloudellisia häiriöitä. Näiden taloudellisten häiriöiden symmetrisuutta voidaan tutkia laskemalla kuinka eri maiden BKT:n vaihtelut korreloivat keskenään. Korkea positiivinen korrelaatio kertoo symmetrisyydestä. Sitä voidaan myös arvioida epäsuorasti häiriöiden luonteeseen vaikuttavien tekijöiden kautta. Esimerkiksi ulkomaankaupan tavara- ja maarakenteen samankaltaisuus, tuotantorakenteiden samankaltaisuus, ristikkäiskaupan korkea osuus rahaliiton maiden välisessä kaupassa ja sen suuri osuus tietyn maan kokonaiskaupasta. Kaikki nämä seikat lisäävät häiriöiden symmetrisyyden todennäköisyyttä. (Widgrén 2001: 272-285.)

OVA-teoriassa tarkastellaan myös edellytyksiä, jolloin rahaliitto on perustettavissa vaikeivat häiriöt olisikaan symmetrisiä. Kyseiset edellytykset mittaavat maiden sopeutumiskykyä. Sopeuttajina voivat toimia suuri tuotannontekijöiden liikkuvuus, monipuolinen tuotannon rakenne ja pääomaliikkeet. EU:ssa työvoiman liikkuvuus on suhteellisen vähäistä, joten sopeutumista ei juurikaan tapahdu tuotannontekijöiden liikkuvuuden kautta. Jos maalla on monipuolinen tuotannon rakenne, häiriöt kohdistuvat yleensä vain pieneen osaan sen taloutta. Suurilla mailla on yleensä monipuolinen tuotannon rakenne, mikä tekee niistä vähemmän avoimia muihin maihin nähden. Avoimuus on toisaalta yksi optimivaluutta-alueen edellytys. Yksipuolinen tuotantorakenne on altis häiriöille ja yleensä lähtökohtana niille. Rahaliitto edesauttaa pääomaliikkeiden kautta tapahtuvaa sopeutumista, sillä se tehostaa pääomaliikkeitä ja niiden kohdistumista. Muita sopeuttamisen edellytyksiä ovat rahoitusmarkkinoiden

integraatio, sama inflaatiouvauhti ja vakaa reaalivaluuttakurssi. Lisäksi häiriöitä voidaan lieventää maiden välisillä tulonsiirroilla, josta ääriesimerkki on fiskaalinen federalismi. (Widgrén 2001: 272-285.)

3.2. Kritiikkiä OVA teorialle

Optimaalisen valuuttaunionin teorian kritiikin myötä valuuttaunionin kustannuksia voidaan arvioida uudelleen. Teorian kannalta maiden mahdollisuudet liittymiseen nähdään yleensä melko pessimistisinä, ainakin prosessia pidetään kalliina. Kritiikki sen sijaan on vähemmän pessimistinen valuuttaunionin kustannuksiin nähden. Kritiikkiä voidaan esittää kolmesta eri näkökohdasta: 1. Maiden eroavaisuudet ovat merkittävä tekijä, joka täytyy huomioida. 2. Valuuttakurssijärjestelmä ei ole riittävä tasaamaan maiden eroja. 3. Valuuttakurssijärjestelmä voi jopa olla haitallinen tai vaarallinen poliitikkojen käsissä. (De Grauwe 1992: 30.)

Kuinka merkittäviä ovat maiden väliset eroavaisuudet? Ovatko epäsymmetriset shokit jatkossa ongelmana? Epäsymmetrinen shokki on esimerkiksi kysynnän shokki, joka johtuu tietyn tuotteen kysynnässä tapahtuneesta muutoksesta. Jos tätä tuotetta valmistetaan vain yhdessä maassa, kohdistuu kysynnän shokkikin vain tähän kyseiseen maahan. Yhdysvallat on ollut kauemmin ja tiiviimmin integroitunut kuin EU ja siellä tuotanto on keskittynyt kehityksen tuloksena. Hyvä esimerkki tästä on USAn autoteollisuus, joka on hyvin keskittynyttä. Teollisuuteen kohdistuvat shokit tuntuvat silloin myös paikallisina luoden epäsymmetriaa osavaltioiden välille.

Maiden ammattijärjestöjen toiminnoissa on eroja, jotka eivät ehkä heti häviä, vaan saattavat johtaa erisuuruisiin palkkoihin ja sopeutumisongelmiin kun työttömyyden valuuttakurssilla sopeuttaminen ei enää ole mahdollista.

Nopeasti kasvavissa maissa myös tuonti kasvaa nopeasti. Jotta vaihtotase pysyisi tasapainossa, näiden maiden on saatava myös vientinsä kasvamaan. Yleensä se onnistuu valuutan arvoa heikentämällä. Valuuttaunionissa tämä ei enää käy. Näin ollen maalle voi koitua ongelmalliseksi epätasapainoinen vaihtotase. Kuitenkin on empiirisesti osoitettu, ettei nopeasti kasvavien maiden tule hidastaa kasvuaan valuuttaunioniin liittyessään, sillä nopea kasvu muun muassa houkuttelee sijoittajia hitaamman kasvun maista. Siten erot kasvuvauhdissa eivät ole esteenä rahaliitolle.

Valuuttaunionissa yksittäinen maa ei enää voi korjata talouttaan valuuttakurssin muutoksilla, esimerkiksi devalvoimalla valuuttansa. Mutta ovatko valuuttakurssin muutoksilla aikaansaadut hetkelliset edut esimerkiksi hintatasossa sellaisia, että niiden voidaan sanoa olevan tehokkaita. Jos näin on, valuuttaunioniin liittyminen on ehkä epäedullista, mutta jollei näin ole, voidaan unioniin liittyä huolimatta supistuneesta rahapoliittisesta autonomiasta. De Grauwen mukaan devalvaatiolla ei kuitenkaan voida torjua tarjonnan shokkia pitkällä aikavälillä, mutta sillä voidaan helpottaa tarjonnan shokin seurauksiin sopeutumista.

Maan uskottavuus saattaa kärsiä jatkuvista valuuttakurssin muutoksista, jotka on aikaansaatu esimerkiksi devalvoimalla. Devalvaatio usein johtaa korkeampaan inflaatioon ilman tuntuja tuloksia työttömyyden ja tuotannon parantamisessa. Siksi uskottavuuden kannalta valuuttaunioni voisi olla parempi ratkaisu.

3.3. Tutkimuksia konvergoitumisesta

Juuso Vatajan (2005) tutkimuksessa ”*Finland’s macroeconomic development in EMU. Some initial experiences.*” käytetään muuttujina sekä lyhyitä että pitkiä korkoja, valuuttakursseja ja suhdannevaihteluita. Aineistot ovat korkojen ja valuuttakurssien osalta väliltä 1990:1-2003:2 sekä suhdannevaihteluiden osalta 1980:1-2003:2. Suomen ja EMU alueen vaihteluita verrattiin keskenään ja lisäksi Suomen vaihteluita verrattiin

USAn, Ruotsin ja Englannin vaihteluihin. Suomen suhdanteiden todetaan konvergoituneen huomattavasti EMU-alueen suhdanteisiin nähden. Lisäksi suhdannesykli on Suomessa ollut vakaampi EMUn aikana.

Angelonin ja Dedolan (1999) tutkimuksesta ”*From the ERM to the EURO: New Evidence on Economic and Policy Convergence Among EU Countries*” käy ilmi, että EMU-maiden väliset suhdanteiden ja inflaation korrelaatiot ovat vahvistuneet. Lisäksi todetaan, että Euroopan keskuspankkien rahapolitiikat ovat konvergoituneet, vaikka eroavaisuuksia vielä esiintyykin. Tutkimuksen aikasarjat olivat bruttokansantuotteen osalta väliltä 1970:1 – 1997:3 ja inflaation osalta 1960:1 – 1997:4.

Koopmanin ja Luginbuhlin (2003) tutkimuksessa ”*Convergence in European GDP Series*” todetaan, että konvergaatiossa trendien ja suhdanteiden osalta on havaittavissa yhtenäisyyttä Euroopan yhdentymisen historiallisten tapahtumien kanssa. He toteavat, että EU maiden suhdannesyklin konvergoituminen alkaa ERMistä vuonna 1979 ja he arvioivat sen jatkuvan vielä heidän tutkimansa ajanjakson jälkeenkin. Tutkimuksen aineisto on ajalta 1970 – 2001.

4. TUTKIMUSPERIODIN ANALYYSI TEORIAN VALOSSA

Tutkimuksen ajanjaksoksi on valittu 1970:1-2006:2 kaikkien maiden osalta ja tutkittavaksi muuttujaksi bruttokansantuotteen vaihtelut neljännesvuosittain OECD tietokannasta. Tässä luvussa käsitellään tutkimusajanjaksolle ajoittuvia muutoksia valuuttakurssijärjestelmissä, talouspolitiikassa ja ulkomaan kaupassa, sillä näiden voidaan olettaa vaikuttaneen suhdannevaihteluun. Sekä Suomen että euroalueen suhdannevaihtelu pyritään kuvailemaan kyseisellä aikavälillä. Ensin käsitellään Suomea ja sitten euroaluetta.

4.1. Suomen valuuttakurssijärjestelmien historiaa

Avoimena kansantaloutena Suomen kansantalous on altis kansainvälisen talouden muutoksille ulkomaankaupansa kautta. Siten myös kansainvälisten pääomaliikkeiden vaikutus välittyy Suomen rahoitusmarkkinoille. Kansainvälisen talouden vaikutuksia säätelee kansantaloudessa sovellettavana oleva rahajärjestelmä sekä valuutan vaihdettavuutta ja valuuttakurssin määräytymistä koskevat periaatteet. Raha- ja finanssipolitiikan vaikutukset ovat kiinteillä, kelluvilla sekä niiden välimuotoisilla valuuttakursseilla erilaiset. Lisäksi erilaiset kansantalouden häiriöt vaikuttavat eri valuuttakurssijärjestelmissä eritavoin. (Pekkarinen & Sutela 2002: 267.)

Kansainvälisen talouden vaikutukset esimerkiksi kansantalouden suhdanteille riippuvat valitusta valuuttakurssijärjestelmästä. Valuuttakurssijärjestelmä vaikuttaa lisäksi talouspolitiikkaan sekä raha- ja finanssipolitiikan tehokkuuteen. Kiinteissä valuuttakurssijärjestelmissä rahan ulkoinen arvo voi muuttua vain keskuspankin nimenomaisella päätöksellä, siten keskuspankin on katettava ulkomaanvaluutan kysynnän ja tarjonnan ero omalla valuuttavarannollaan. Kultakanta (1800-luvun lopulla) on puhdas esimerkki kiinteistä valuuttakursseista. Tällöin maan valuutan arvo on kiinteä kultaan nähden ja sen keskuspankki sitoutui vaihtamaan rahaa tällä kiinteällä kurssilla

kultaan. Bretton Woods järjestelmä (1949-1971) on toinen esimerkki kiinteistä kursseista. Kulta tavallaan säilytettiin rahajärjestelmän perustana, sillä dollarin voi vaihtaa kultaan kiinteällä kurssilla ja muut maat sitoivat valuuttansa dollariin. Kolmas esimerkki on valuuttakatejärjestelmä, jossa rahanarvo sidotaan johonkin suureen valuuttaan. (Pekkarinen ym. 2002: 273-278.) Suomessa sovellettiin Bretton Woods -järjestelmää 1949-1971 välisenä aikana.

Säänneltyjen valuuttakurssien järjestelmä on kiinteiden ja kelluvien valuuttakurssijärjestelmien välimuoto siten, että keskuspankit osallistuvat kurssin muodostukseen asettamalla valuutan ulkoiselle arvolle, keskimääräiselle valuuttakurssille, vaihtelurajat (Pekkarinen ym. 2002: 273-278). Smithsonia -järjestelmä (1971-1974), joka otettiin käyttöön Bretton Woods -järjestelmän kaaduttua, oli yritys säilyttää kiinteät kurssit keskuspankkien välisin sopimuksin. Tästä keskuskurssijärjestelmästä sovittiin Smithsonian kokouksessa Washingtonissa, siinä valuuttakurssien keskinäiset suhteet määriteltiin dollareina ilmaistujen keskuskurssien avulla. (Autio 1992: 21.)

Suomessa on kokeiltu käytössä niin sanottua valuuttakoria jo 1970-luvulla. Järjestelmä virallistettiin 1973, jolloin eri maiden valuutoille annettiin painot sen mukaan mikä oli niiden osuus Suomen ulkomaankaupasta. Näistä painoarvoista laskettiin indeksi, joka mittasi ulkomaanvaluuttojen keskimääräistä kehitystä markoissa. Valuuttakurssi-politiikalla pyrittiin pitämään indeksi vakaana. Vuonna 1977 järjestelmästä tehtiin rahalain muutoksella Suomen rahajärjestelmän virallinen perusta. Muutoksen jälkeen valtioneuvoston tehtäväksi tuli päättää indeksin vaihtelurajoista ja Suomen Pankin tehtäväksi jäi pitää markan arvo näiden rajojen sisällä ns. valuuttaputkessa. (Loikkanen ym. 2002: 138.) Järjestelmä oli voimissaan aina siihen saakka kun Suomi liitettiin EUn laskennalliseen valuuttayksikköön ecuun.

Suomen markka kytkettiin ecua vastaavaan valuuttakoriin 4. päivänä toukokuuta 1991. Ruotsi oli ehtinyt liittyä siihen jo vähän aiemmin. Suurin muutos aiempaan valuuttaindeksijärjestelmään nähden oli Yhdysvaltain dollarin ja Japanin jenin korista pois jääminen. (Autio 1992: 23.)

1970-luvulla myös muut pohjoismaat alkoivat käyttää säänneltyjen valuuttakurssien järjestelmää. Toiset maat sitoivat valuuttansa tietyin vaihteluvälein esimerkiksi dollariin. Myös ERM oli säänneltyjen valuuttojen järjestelmä, jossa siihen kuuluvien valuuttojen keskinäiset kurssivaihtelut olivat säänneltyjä. Suomi liittyi ERM järjestelmään syksyllä 1996. (Pekkarinen ym. 2002: 273-278.)

Kelluvien kurssien järjestelmässä valuutan kurssin määräävät sen kysyntä ja tarjonta. Valuutan kurssille ei aseteta tavoitteita eikä rajoitteita talouspolitiikassa. Esimerkiksi euro on kelluva valuutta. Suomen markka kellui syksystä 1992 neljän vuoden ajan. Myös Yhdysvaltain dollari ja Japanin jeni määräytyvät vapaasti kelluen. (Pekkarinen ym. 2002: 273-278.) Kelluvan valuutan voidaan sanoa toimivan niin sanottuna automaattisena vakauttajana. Niin vaihtotaseen alijäämä kuin ylijäämäkin korjautuvat automaattisesti kun alijäämästä luonnollisesti seuraa valuutan heikkeneminen ja ylijäämästä valuutan vahvistuminen. (Salvatore 2001: 704.)

Taulukko 1. Valuuttakurssijärjestelmät Suomessa vuodesta 1949 eteenpäin. (Autio 1992: 20 ja Loikkanen ym. 2002: 137.)

Periodi	Sopimus	Valuuttakurssijärjestelmä
1949-1971	Bretton Woods -järjestelmä	kiinteä
1971-1974	Smithsonia -järjestelmä	säännelty
1973-1991/6	Kauppapainotettu korijärjestelmä	säännelty
1991/6-1992/9	ECU sidonnaisuus	säännelty
1992/9-1996/syky	Kellunta	kelluva
1996/syky-1999/1	ERM	säännelty
1999/1-	EMU, euro	kelluva

4.2. Suomen suhdannevaihtelun kuvaus

Suhdannevaihtelut ovat Suomessa olleet suhteellisen voimakkaita verrattuna muihin maihin. Suhdanteiden syklit ovat Suomessa keskimäärin kestäneet 4-6 vuotta ja BKT:n kasvun vaihtelu sen trendiarvon ympärillä on keskimäärin ollut 2-5 prosenttia. Taantumukset ovat yleensä olleet lyhyempiä kuin korkeasuhdanteet. Nousukausi kestää yleensä 4-5 vuotta ja laskukausi 1-2 vuotta. 1950-luvulla vaihtelut olivat jyrkempiä kuin 1960- ja 1970-luvuilla. 1980-luvun lopussa ja 1990-luvun alussa vaihtelut taas voimistuivat. Suomen suhdannevaihtelut ovat seuranneet kohtuullisen hyvin OECD-

maiden kasvunvaihteluita ainakin aikavälillä 1951-1994. (Pekkarinen & Vartiainen 1995: 115-128.)

Suomen suhdanteet ovat olleet vientijohtoisia. Pieni ja avoin talous joutuu usein ottamaan vientikysynnän vaihtelut annettuina. Viennin kasvaessa seurauksena on noususuhdanne ja viennin laskiessa päädytään laskusuhdanteeseen. Suhdanteisiin vaikuttavat toki muutkin seikat, kuten investoinnit, vaihtotase, rahoitusmarkkinat ja inflaatio. (Pekkarinen & Vartiainen 1995: 117.)

1960-luvulla vuotuinen kasvu oli keskimäärin 4,5 prosenttia ja suhdannevaihtelut hieman heikompia kuin aikaisemmin. Suomen talous oli vielä muihin maihin verrattuna epävakaata ja kasvuprosentti oli alle teollisuusmaiden keskiarvon. Suhdannenousu, joka alkoi vuonna 1959, jatkui aina vuoteen 1962 saakka, jolloin taloudessa oli pieni taantuma. Talouskasvu virkistyi kuitenkin nopeasti ja jatkui aina vuoteen 1967 asti. Kansainvälinen lama ja Suomen ulkomaan velka johtivat markan devalvoimiseen 1967. Vuosien 1967-1968 välinen aika oli taantumaa, mutta vuosikymmenen lopussa talouskasvu taas kiihtyi. (Pekkarinen & Vartiainen 1995: 124.)

Talouden noususuhdanne jatkui aina öljykriisiin saakka ja näkymät synkkenivät 1970-luvun puolivälissä. Öljyn ja raaka-aineiden hintojen nousu käynnisti taantumaa. Teollisuusmaiden työttömyysluvut olivat ennätys korkeat. Kansainvälinen valuuttajärjestelmäkään ei säilynyt vakaana vaan dollarin vaihdettavuus kultaan lopetettiin 1971. Dollari devalvoitiin vain vuotta myöhemmin. Pääomaliikkeiden merkitys kansainvälisillä markkinoilla korostui. Suomessa elettiin nousukautta suhteellisen pitkään ja odotetun taantumaa sijaan saatiinkin 1972 uusi nousukausi. Markka ikään kuin piilodevalvoitiin kun sen annettiin liukua alas dollarin myötä. Taantuma saapui Suomeen 1975, jolloin inflaatio oli korkea ja vaihtotaseen alijäämä suuri. Kaikki tämä johti syvään taantumaa 1975-1977 välisenä aikana. Talous elpyi vasta 1978. Markka oli sitä ennen devalvoitu 1977 ja 1978. (Pekkarinen & Vartiainen 1995: 126.)

Euroopan talouskehitys oli 1980-luvulla heikkoa, mutta Suomessa verraten vakaata. Vuosikymmenen vaihteessa talouskasvu oli jopa 7-8 prosenttia. Näin ollen kansainvälinen laskusuhdanne ei tullut Suomeen kovin vahvana. Vuonna 1981 kasvuvauhti oli enää prosentin luokkaa. Markka devalvoitiin taas 1982, jonka jälkeen alkoi pidempi tasainen kausi, jolloin kasvu ylsi kolmeen prosenttiin. Sitä kesti vuoden 1986 pientä taantumaa lukuun ottamatta vuosikymmenen loppuun saakka. Vuosina 1987-1989 vuotuista kasvua oli melkein viisi prosenttia. Suomen talous näytti vakiintuneen 1980-luvulla. Tämän voidaan sanoa ainakin osittain johtuneen Neuvostoliiton vientimarkkinoista ja tuotantorakenteiden monipuolistumisesta. (Pekkarinen & Vartiainen 1995: 374-379.)

Suomi koki syvän laman vuosien 1990-1993 välisenä aikana ja markka devalvoitiin 1991. Laman seurauksena Suomeen muodostui pitkäaikainen joukkotyöttömyys, vähäosaiset syrjäytyivät ja tuloerot kasvoivat. Lamasta toipuminen alkoi vasta 1994. (Pekkarinen & Vartiainen 1995: 424-430.)

4.2.1. Talouspolitiikka Suomessa suhdannevaihtelun selittäjänä

Suomen kansantalouden rakennetta ajanjaksolla 1945-1986 voidaan kuvata muutamasta vientitoimialasta riippuvaiseksi (metsä- ja metalliteollisuus) ja sen talouspolitiikkaa varovaisen ja konservatiivisen budjettipolitiikan hallitsemaksi. Ajanjaksolla pyrittiin nopeaan kasvuun vaikka hintavakauden kustannuksella. (Loikkanen, Pekkarinen ja Vartia 2002: 371-375.)

Suomen finanssipolitiikka oli tuolloin suhdanteita vahvistavaa, valtion budjettia kasvatettiin korkeasuhdanteissa ja menoja supistettiin matalasuhdanteissa. Poliittiset päättäjät ja talouden neuvonantajat suhtautuivat epäilevästi muualla maailmassa vallinneeseen Keynesiläiseen talouspolitiikkaan. Valtion ei haluttu liikaa puuttuvan talouden ohjaukseen. Valtion budjetti oli enimmäkseen ylijäämäinen 1980-luvun loppuun asti. (Loikkanen ym. 2002: 371-375.)

Suomessa ei haluttu kasvattaa valtion velkaa. Sekä korkoja että luottoja säänneltiin rahapolitiikalla. Valuuttakurssipolitiikalla säänneltiin markan ulkoista arvoa aina vientitilanteeseen sopivaksi. Markka devalvoitiin, kun metsäteollisuuden kilpailukyky heikkeni tarpeeksi. Tulopolitiikalla yritettiin säilyttää devalvoinneilla ansaitut kilpailuedut mahdollisimman pitkään. Tässä ei kuitenkaan yleensä onnistuttu. (Loikkanen ym. 2002: 371-375.)

Suomen Pankilla oli vahva rooli talouspolitiikassa, kuten myös erilaisilla talouden etujärjestöillä. Suhdannevaihtelut olivat pitkälti peräisin vientiteollisuuden kysynnän vaihteluista. Noususuhdanne alkoi viennin kasvaessa ja matalasuhdannetta odotettiin, kun vienti heikkeni. (Loikkanen ym. 2002: 371-375.)

Korot olivat melko alhaiset, sillä niiden nostaminen oli poliittisesti vaikeaa, koska peruskorkopäätöksistä vastasivat eduskunnan pankkivaltuusmiehet. Investoinnit haluttiin kuitenkin pitää korkeina ja suunnata ne kasvua edistävään teollisuuteen, siten alhainen korko saattoi myös olla tietoisista kasvupolitiikkaa. Voidaankin sanoa, että ajanjaksolle tyypillistä olivat nopea kasvu mutta myös suuret suhdannevaihtelut. (Loikkanen ym. 2002: 371-375.)

1980-luvulla suhdanteita vahvistava talouspolitiikka alkoi saada kritiikkiä. Rahoitusmarkkinoiden sääntelystä luovuttiin 1986-1989 välisenä aikana. Matala inflaatio ja uskottava rahapolitiikka otettiin myös tavoitteiksi. (Loikkanen ym. 2002: 371-378.)

Suomessa oli vuosina 1990-1993 poikkeuksellisen syvä lama, johon ainakin osittain vaikuttivat muutokset raha- ja valuuttakurssipolitiikassa sekä idänkaupan romahtaminen. Laman seurauksena BKT putosi 14 prosenttiyksikköä ja työttömyys kasvoi kolmesta prosentista lähes 17 prosenttiin. Valuuttakurssi oli kiinteä, markka kiinnitettiin Euroopan unionin laskennalliseen valuuttayksikköön ecuun vuonna 1991. Kiinteä kurssi johti ulkoisen tasapainon heikkenemiseen, ulkomaan velka oli runsaat 40 prosenttia bruttokansantuotteesta. Ja oli muutenkin huono valinta aikana, jolloin rahoitusmarkkinoiden vapauttaminen aiheutti monenlaisia häiriöitä taloudelle. Kiinteä

kurssi ei antanut mahdollisuuksia häiriöiden torjumiseen. Rahapolitiikassa pidettiin kiinni kiinteästä kurssista syksyyn 1992 saakka. Nousukauden 1986-1989 finanssipolitiikka oli melko pidättyväistä, mutta ei silti kyennyt tasaamaan suhdannevaihteluita. (Loikkanen ym. 2002: 371-378.)

Laman seurauksena kokonaistuotanto Suomessa väheni aina vuoteen 1993 saakka. Taloudellinen kasvu oli nopeaa 1994-2000 välisenä aikana. Vientialojen kannattavuus parani laman aikaisten sattumusten seurauksena; markka devalvoitiin, työn tuottavuus kasvoi ja tulopolitiikka oli maltillista. (Loikkanen ym. 2002: 371-378.)

Laman jälkeisen talouspolitiikan voi jakaa seuraavasti:

- kansantalouden vakauttaminen laman jälkeen
- valmistautuminen talous- ja rahaliiton kolmanteen vaiheeseen
- ensimmäiset vuodet euroalueen jäsenenä

Kansantalouden vakauttaminen aloitettiin inflaatiotavoitteen täsmentämisellä ja siitä seurannut korkokannan aleneminen auttoi talouskasvun käynnistämisessä. Kuitenkin kasvu pysähtyi vuonna 1995, nimellisansioiden nousun ja siksi uhkaavan inflaation vuoksi kiristetyin rahapolitiikan ansiosta. Euroopan suhdanteiden heikkeneminen samanaikaisesti edesauttoi Suomen taantumaa. (Loikkanen ym. 2002: 379.)

Myöhemmin hallituksen vaihtuessa hyväksyttiin uusi talouspoliittinen ohjelma, joka tähtäsi korkotason pysyvään alenemiseen. Lisäksi sovittiin alhaisista nimellispalkan korotuksista tuleville parille vuodelle. Kokonaistuotanto kasvoi 2000-luvulle saakka nopeasti. Työttömyys aleni ja inflaatio oli alhainen. Pyrittiin tietoisesti välttämään myötäsyklistä finanssipolitiikkaa. Lisäksi valtiontalous tuli ylijäämäiseksi vuosikymmenen vaihteessa, joten Suomen talous oli hyvällä mallilla, kun EUn talous- ja rahaliiton kolmanteen vaiheeseen siirtyminen tuli ajankohtaiseksi. (Loikkanen ym. 2002: 379.) Eduskunta hyväksyi talous- ja rahaliiton kolmanteen vaiheeseen liittymisen kesällä 1997. Markan muuntokurssi julkaistiin samana vuonna ja Euroopan keskuspankki aloitti toimintansa 1998. Rahapoliittinen päätöksenteko siirtyi Euroopan

keskuspankille vuonna 1999. Eurosetelit ja -kolikot otettiin käyttöön 2002. (Loikkanen ym. 2002: 387.)

Suomen rahapoliittinen uskottavuus ei ennen EMUa ollut kovin hyvä. Erot esimerkiksi Saksan ja Suomen reaalikoroissa, jotka mittaavat rahoituskustannuksia, olivat suuret. (Widgrén 2001: 270). Yhteistä rahapolitiikkaa on harjoitettu vain muutaman vuoden, joten sitä on arvioitava varovasti, mutta yleensä ottaen Euroopan keskuspankin on katsottu suoriutuneen hyvin tehtävästään.

4.2.2. Suomen ulkomaankaupan rakenne ja Neuvostoliiton hajoaminen

Ulkomaankauppa vaikuttaa kansantalouden suhdanteisiin usealla tavalla. Esimerkiksi suhdannevaihtelut siirtyvät maasta toiseen juuri ulkomaankaupan välityksellä. Vienti kasvattaa kotimaista kysyntää ja tuonti puolestaan supistaa sitä. Nettovienti vaikuttaa siten kokonaistuotantoon. Kuten aiemmin jo todettiin kansainvälisen talouden vaikutukset riippuvat valitusta valuuttakurssijärjestelmästä. Siten esimerkiksi kiinteillä valuuttakursseilla suhdanteet siirtyvät maasta toiseen, muuta kelluvien kurssien vallitessa suhdanteiden siirtymistä ei tapahdu. Kun ulkomainen laskusuhdanne supistaa vientiä, ulkomaisen valuutan tarjonta heikkenee ja kotimaan valuutta devalvoituu. Näin vienti kasvaa ja tuonti supistuu eivätkä suhdannevaihtelut siten siirry maasta toiseen ulkomaankaupan välityksellä. (Pekkarinen ym. 2002: 272.)

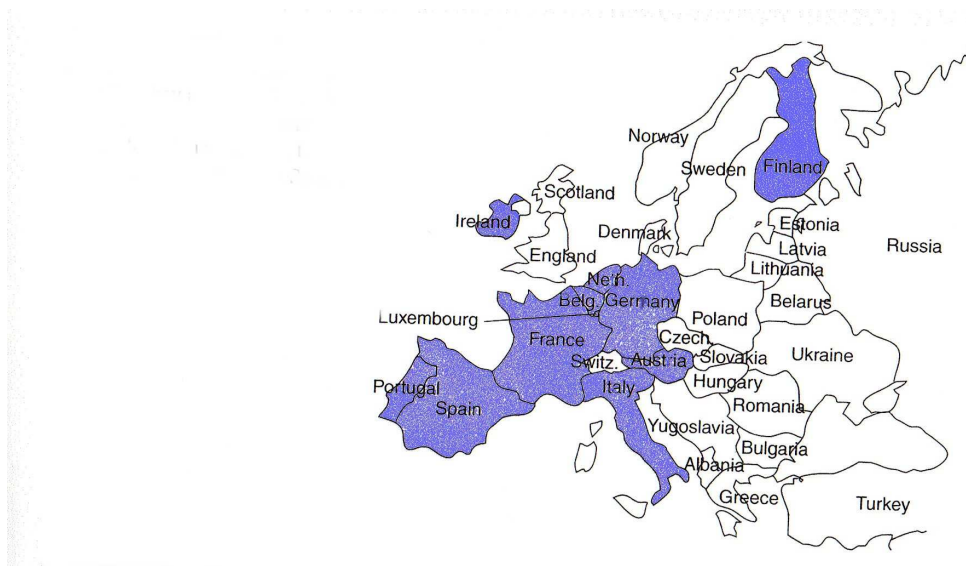
Lisäksi ulkomaankauppaan liittyy suhdannevaihteluita aiheuttavien häiriöiden epäsymmetria siten, että maiden tuotantorakenteiden erilaisuudesta johtuen suhdannevaihteluita aiheuttavat taloudelliset häiriöt ovat jäsenmaissa erilaisia. Häiriöiden epäsymmetriaongelma lievittyy, jos jäsenmaiden ristikkäiskauppa, eli toimialojen sisäinen kauppa, kasvaa ja jäsenmaiden tuotantorakenteet samankaltaistuvat. (Pekkarinen ym. 2002: 306.)

Euroopan yhdentymisen on jo 1980-luvulta lähtien vaikuttanut Suomen ulkomaankauppaan. Vuonna 1989 EYn osuus siitä oli 44 prosenttia ja EYn ja ETAn yhteenlaskettu osuus lähes kaksi kolmasosaa ulkomaan kaupasta. Suomen kauppa EU maiden kanssa eroaa rakenteellisesti muusta viennistä. Eurooppaan viedään pääasiassa metsäteollisuustuotteita, 60 prosenttia viennistä, kun taas metsäteollisuustuotteiden osuus kokonaisviennistä on vain 40 prosenttia. Kuitenkin kauppa on alkanut monipuolistua myös EU-maiden kanssa. EU maista Suomi käy kauppaa eniten Saksan, Ruotsin ja Ison Britannian kanssa. (Suomen tilastollinen vuosikirja 1996: 210-211, 224.)

Suomen vientiteollisuus ajautui kriisiin Neuvostoliiton romahdettua 1990. Suomen ulkomaankaupan rakenne erosi muiden Länsi-Euroopan maiden ulkomaankaupan rakenteesta juuri Neuvostoliiton kanssa käydyn bilateraalisesta kaupan vuoksi. Neuvostoliiton kanssa käyty kauppa laski koko 1980-luvun ja loppui lähes kokonaan 1990, kun Neuvostoliitto romahti. Bilateraalista kauppaa yritettiin pitää tasapainossa viisivuotisjaksoittain, viennin ja tuonnin arvojen tuli tuolloin olla yhtäsuuret. Suomen tuonti Neuvostoliitosta koostui pääosin öjlystä (74 prosenttia, enimmillään 87 prosenttia), jonka hinta määräytyi maailmanmarkkinoilla. Täten öljyn hinnan vaihtelut näkyivät Suomen viennin vaihteluina. Kun öljyn hinta maailmanmarkkinoilla nousi, Suomen vienti Neuvostoliittoon kasvoi ja kun öljyn hinta laski, laski myös Suomen vienti. Kaupankäynti Neuvostoliiton kanssa vakautti Suomen taloutta, koska öljynhinnan nousu vaikuttaa talouskasvuun yleensä heikentävästi. (Loikkanen ym. 2002: 73-74.)

4.3. Euroopan yhdentymisen

Euro otettiin käyttöön tammikuun 1. päivänä 1999, jolloin 11 EU maata luopuivat kokonaan omista kansallisista valuutoistaan sekä luopuivat kansallisesta rahapolitiikan päätösvallassa, joka luovutettiin euroopan keskuspankille. Syntyi valuuttaunioni jonka alueella asuu 300 miljoonaa kuluttajaa. (Krugman & Obstfeld 2000: 608.)



Kuva 5. EMU maat 1. tammikuuta 1999. Värityt maat: Suomi, Irlanti, Itävalta, Belgia, Ranska, Saksa, Italia, Luxemburg, Alankomaat, Portugali ja Espanja. (Krugman et al. 2000: 609.)

Yhteisen rahan taloudelliset hyödyt liittyvät euromaiden välisen kaupan lisääntymiseen, raha- ja valuuttamarkkinoiden vakautumiseen sekä tehostumiseen, korkojen alenemiseen ja pääomamarkkinoiden tehostumiseen. Talouden rakenteiden samankaltaistumisen euroalueella syvenevän integraation vuoksi voidaan olettaa myötävaikuttavan suhdannevaihteluiden konvergoitumiseen.

4.3.1. Wernerin suunnitelma

Euroon johtanut kehitys sai alkunsa jo sotien jälkeen 1945, jolloin Euroopan johtajat päättivät, että taloudellinen yhteistyö ja integraatio olisivat keinoja jatkossa välttää sotien kauheudet. Joulukuussa 1969 Euroopan yhteisön korkein elin Euroopan-neuvosto kokoontui Haagiin, jossa laitettiin alulle niin sanottu Wernerin suunnitelma. Luxemburgin pää- ja talousministeri Pierre Werner päätettiin nimittää tämän rahaliittoa suunnittelevan komitean johtoon. Komitean tuli miettiä konkreettisia keinoja euroopan sisäisten valuuttojen kurssien vakauttamiseksi, keskitettyjä rahapolitiikan ratkaisuja

Euroopassa ja madaltaa jäljellä olevia kaupan esteitä Euroopassa. (Krugman et al. 2000: 610.)

Wernerin raportti hyväksyttiin EUssa 1971 ja se sisälsi kolmiportaisen ohjelman joka toteutuessaan johtaisi kiinteisiin valuuttakursseihin ja kansallisten keskuspankkien integroimisen Euroopan federaation keskuspankkiin. Ensimmäisessä vaiheessa valuuttakurssien vaihtelut pidettäisiin kapean vaihteluvälin sisällä, raha- ja finanssipolitiikan koordinoitua lisättäisiin ja euroopan sisäisiä pääomaliikkeitä vapautettaisiin. Toiseen vaiheeseen kuuluisivat kiinteät valuuttakurssit ja edellisiä toimia syvennettäisiin entisestään. Kolmannessa vaiheessa valuuttakurssit kiinnitettäisiin lopullisesti ja Euroopan keskuspankki-järjestelmä perustettaisiin. Lisäksi pääomaliikkeet vapautettaisiin täydellisesti ja tavaroille, palveluille ja henkilöille taattaisiin vapaa liikkuvuus. EY myös koordinoisi verotusta ja julkisia menoja enemmän. (Peisa 1996: 28.) Kehitystä motivoivat sekä yritys kehittää Euroopan roolia maailman rahataloudellisena keskuksena ja yritys luoda Eurooppaan yhteinäisemmät sisämarkkinat.

4.3.2. Valuuttakäärme ja EMS

Wernerin komitea oli aikaansa edellä ja 1971-1973 väliset epävakaudet ja dollarin kriisi romuttivat systeemin. Tämän vuoksi useimmat Euroopan johtajista eivät halunneet kokonaan luopua mahdollisuudesta ohjata kansallista rahapolitiikkaa kohti kansallisia päämääriä. Uudeksi yritykseksi nousi niin kutsuttu valuuttakäärme, jonka Saksa, Alankomaat, Belgia ja Luxemburg perustivat. Myös muita euroopan maita kuului siihen ajoittain. Tässä epävirallisessa systeemissä maiden valuuttoja kellutettiin dollarin kurssia vastaan. Valuuttakäärme toimi lähinnä kattavamman EMSn (European Monetary System) alullepanijana. (Peisa 1996: 31.)

Euroopan valuuttajärjestelmän alullepanijoina toimivat Ranskan presidentti Valéry Giscard d'Estaing ja Saksan liittokansleri Helmut Schmidt. He tekivät huhtikuussa 1978 Eurooppa-neuvoston kokouksessa aloitteen rahataloudellisesti vakaan Euroopan

luomiseksi. Aloite hyväksyttiin Brysselissä joulukuussa 1978. Aluksi EMSään kuului kahdeksan maata: Ranska, Saksa, Italia, Belgia, Tanska, Irlanti, Luxemburg ja Alankomaat. He sitoivat valuuttakurssinsa ecuun 13.3.1979, jolloin järjestelmä astui voimaan. (Peisa 1996: 32.)

EMS koostuu kolmesta kohdasta: 1. Valuuttakurssimekanismista (ERM), joka määrittelee interventiosäännöt jäsenmaiden välisten valuuttakurssien vakauttamiseksi. 2. Euroopan valuuttayksiköstä ecusta, joka toimii laskennallisena ja selvitysyksikkönä viranomaisten kesken. 3. Rahoitusmekanismeista, jotka rahoittavat interventiota ja ulkomaankaupan vajeita. Osallistuvien valuuttojen kurseja yritettiin vakauttaa vaihtelumarginaalien avulla. Nämä vaihtelurajat olivat hieman erilaiset eri jäsenvaltioille. Jäsenmaiden valuutat oli sidottu ecuun, mutta ecun annettiin kellua suhteessa muihin ulkopuolisiin valuuttoihin. Kaikki EUn jäsenmaat kuuluivat EMSään, mutta vain vaihtelumarginaaleista sopineet maat kuuluivat EMSin valuuttakurssimekanismiin, ERMiin (Exchange Rate Mechanism). (Krugman et al. 2000: 611.)

Saksan markka toimi EMSn ankkurivaluuttana eli muut maat pyrkivät pitämään valuuttansa mahdollisimman vakaana suhteessa Saksan markkaan. Tämä tarkoitti myös sitä, että rahapolitiikka ja maiden korkotaso määräytyivät Saksan rahapolitiikan mukaan. Tämä johti jännitteisiin EMSn sisällä etenkin Saksan yhdentymisen jälkeen, jolloin kokonaisyksintä nousi rajusti kasvattaen inflaatiopaineita. Saksan keskuspankki pyrki hillitsemään inflaatiota kiristämällä rahapolitiikkaansa. Samaan aikaan kuitenkin muissa maissa tapahtunut kehitys olisi vaatinut rahapolitiikan keventämistä. Tilanne kulminoitui ESM-kriisiin 1992. (Krugman et al. 2000: 611.)

EMS-järjestelmällä on ollut suhteellisen vähän vaikutusta valuuttamarkkinoiden tasapainoon etenkin sen alkuvuosina. Vuosien 1980 ja 1990 välisenä aikana markkinat sen sijaan pysyivät vakaampina kuin ennen ja inflaatio hidastui sekä korkotaso aleni periodin lopulla. Myös inflaatio- ja korkoerot maiden välillä kapenivat. Näitä positiivisia vaikutuksia ei ehkä kuitenkaan voida suoraan johtaa EMSstä, vaan niihin ovat vaikuttaneet myös muut tekijät. (Mangeloja 1997: 34.)

4.3.3. Kohti euroa

Vuonna 1985 julkaistiin valkoinen kirja, joka käsitteli sisämarkkinoiden luomista vuoden 1992 loppuun mennessä. Kirja piti sisällään 300 ehdotusta, joilla päämäärään päästäisiin. Tarkoituksena oli poistaa kaikki fyysiset, tekniset ja verotukselliset esteet tavaroiden, palveluiden, henkilöiden ja pääomien vapaalle liikkumiselle. Sekä valkoinen kirja, että vuonna 1986 allekirjoitettu yhtenäisasiakirja (The Single European Act), vaikuttivat keskeisesti rahaliiton syntyyn. Yhtenäisasiakirjassa ilmaistiin jäsenmaiden poliittinen tahto yhteismarkkinoiden ja Euroopan unionin luomiseen. Se myös teki määräenemmistö päätökset mahdolliseksi sisämarkkinoihin liittyviä asioita käsiteltäessä. (Krugman et al. 2000: 611.)

Komissio painotti talous- ja rahaliiton välttämättömyyttä, jotta jäsenmaat saisivat sisämarkkinoista kaiken hyödyn. Valuuttakurssimuutokset ja -häiriöt poistuisivat yhteisen valuutan myötä. Yhteinen raha alentaisi valuuttakurssiriskeiltä suojautumisen kustannuksia ja transaktio- sekä informaatiokustannukset poistuisivat. Myös hintadiskriminaatio häviäisi talouksien väliltä. Vuonna 1988 asetettiin komitea, joka tekisi ehdotuksen rahaliitoksi. Sitä johti komission silloinen puheenjohtaja Jacques Delors ja se julkaisi raporttinsa 1989. (Krugman et al. 2000: 611.)

Delorsin komitean suunnitelma rahaliittoon siirtymisestä käsitti kolme vaihetta. Ensimmäisessä vaiheessa kaikki EU jäsenmaat liittyvät EMS-valuuttajärjestelmään ERMiin. Toisessa vaiheessa valuuttakurssien vaihtelumarginaaleja kavennettaisiin ja tietyt makrotaloudelliset päätökset keskitetään Euroopan unioniin. Kolmannessa vaiheessa kansalliset valuutat korvataan yhteisellä valuutalla eurolla ja kaikki rahapolitiikan ratkaisut tehdään keskitetysti ESCB:ssä (European System of Central Banks), jota johtaa euroopan keskuspankki. (Peisa 1996: 36.) Vaiheet aloitettiin seuraavasti: 1.vaihe 1.7. 1990, 2. vaihe 1.1. 1994 ja 3. vaihe 1.1. 1999. Myös Kreikka liittyi EMUun vuoden 2001 alussa.

4.4. Keskinäinen kauppa

Jäsenmaiden keskinäinen kauppa on kasvanut yhteisen valuutan myötä, sillä aikaisemmin eri valuutoilla käyty kauppa lisäsi ulkomaankaupan kustannuksia, ja muodosti tullimaksuun verrattavissa olevan ulkomaankaupan esteen. Euromaat voidaan jakaa keskusvaltioihin ja reunavaltioihin. Keskusvaltioiden, kuten Saksa, Ranska ja Benelux-maat, välinen keskinäinen kauppa on laajaa. Myös näiden maiden välinen ristikkäiskauppa eli toimialojen sisäinen kauppa on laajaa. Ydinmaiden tuotantorakenteet ovat samankaltaiset, joten niiden taloudet eivät ole kovin herkkiä epäsymmetrisille häiriöille. Kun taas reunamaiden kauppa on vielä enimmäkseen toimialojen välistä kauppaa, koska niiden tuotantorakenteet ovat erikoistuneet ja siten ne ovat myös herkempiä epäsymmetrisille häiriöille. (Kiander, Pekkarinen, Vartia ja Ylä-Anttila 2005: 59.)

Euroopan yhdentymisen voidaan olettaa vaikuttaneen ainakin ydinjäsenmaiden suhdanteisiin konvergoivasti, mikä on edesauttanut suhdannevaihteluita synnyttävien häiriöiden epäsymmetrian ongelman lieventymistä niissä. Ydinjäsenmaiden suhdannevaihteluista on siten tullut yhdenmukaisempia.

4.5. Euroalueen suhdannevaihtelu

Euroalueen suhdannevaihteluväli on noin viisi vuotta. Jos suhdanteita Euroopassa verrataan USAn vastaaviin huomataan, että euroalue yleisesti ottaen on vähemmän syklinen. Kuitenkin viimeaikainen taloudellinen kehitys USAssa on ollut vähemmän syklistä kuin euroalueella tai aikaisemmin. Molempien sykleissä on samankaltaisuuksia, kuten taantuma 1973 ja 1975 välisenä aikana sekä USAn kaksi taantumakautta 1980-luvun alussa, jotka näkyivät kasvun hidastumisena euroalueella. USAn suhdanteet näyttävät ikään kuin johtavan euroalueen suhdannekehitystä. (Agresti & Mojon 2001: 9) On olemassa sanonta: ”Kun USA aivastaa, Eurooppa saa nuhan” joka hyvin kuvaa tätä

kehitystä. Kuitenkin euroalue on 1980-luvun jälkeen alkanut erkaantua USAn vaikutuspiiristä. (Paunio 1991: 14.)

Angelonin ja Dedolan (1999) tutkimus osoittaa, että Euroopan maiden suhdannevaihtelut ovat konvergoituneet ajan myötä. Poikkeuksena voidaan mainita periferiset maat kuten Suomi, Kreikka ja Portugali. Suomen rahamarkkinoiden sääntelyn purku 1980-luvulla ja ulkomaankaupan shokki Neuvostoliiton romahdettua tuovat suurimmat poikkeukset Suomen suhdannevaihteluihin. (Agresti & Mojon 2001: 10.) Vuoden 1993 lama oli syvin maailmansotien jälkeinen taantuma monille Euroopan maille.

5. EMPIIRINEN ANALYYSI

BKT:n kasvu vaihtelee nopeasti. Se käyttäytyy syklisesti, vaikka epäsäännöllisesti, trendiarvonsa ympärillä. Reaalisen BKT:n ja sen trendiarvon välistä prosentuaalista eroa kutsutaan yleensä nimellä tuotannonkuilu (output gap). Tämän erotuksen positiivinen arvo tarkoittaa, että talous on noususuhdanteessa ja negatiivinen arvo tarkoittaa, että talous on laskusuhdanteessa. Kyseistä erotusta voidaan mitata ainakin kahdella eri tavalla. Todellisesta vuosikasvusta vähennetään vuosimuutosten keskiarvo (keskimääräinen vuosikasvu), joka mittaa vakioiseksi oletettua trendikasvua. Tällöin saadaan vuosimuutoksiin, tai vuosikasvuun, perustuva suhdannevaihtelu. Vaihtelut oletetusta vakaasta kasvusta ovat melko vakioisia yliajan. Toisaalta, koska kasvussa tapahtuu pientä vaihtelua koko ajan, on tärkeätä kyetä erottamaan toisistaan väliaikaisen luonteiset sykliset vaihtelut ja trendivaihtelut eli varsinaiset suhdanteet. Tämä voidaan tehdä niin sanotun Hodrick-Prescott (H-P) filterin avulla. Se sallii trendiarvojen muuttumisen yli ajan ja on tämän vuoksi ainakin teoreettisesti parempi vaihtoehto suhdannevaihtelun mittaamiseen. (Sørensen & Whitta-Jacobsen, 2005: 404.)

Suomen, Ruotsin ja EMU alueen suhdannevaihtelun tutkimiseen on tutkielmassa käytetty molempia tapoja. Ne ovat suhdannevaihteluita tutkittaessa yleisesti käytettyjä. Menetelmät ovat erilaisia ja antavat hieman toisistaan poikkeavat tulokset. H-P-filteeröinnin teoreettinen paremmuus, varsinkin pitkiä aikasarjoja tutkittaessa, on käytännössä epävarmaa, sillä menetelmään liittyy hyvin tunnettuja ongelmia. Suhdannevaihtelun mittaamista vuosikasvulla voidaan pitää suhdannevaihtelun ensimmäisenä ”määrittelynä”. Muilla menetelmillä saatuja tuloksia on tavattu verrata sillä saatuihin tuloksiin. (Sørensen et al. 2005: 404.)

Tutkielman aikasarjat on poimittu OECD-tietokannasta ja ne edustavat neljännesvuosidataa. Mukana on bruttokansantuotteen luvut ajanjaksolta 1970:1-2006:2. Huomattava on, että Saksojen yhdentymisestä aiheutuu aineistoon pieni hypähdys vuoden 1990 kohdalle, näyttäisi siltä, kuin kasvua olisi ollut tavallista enemmän. Lisäksi EMUn yhteenlasketusta BKT:stä on vähennetty Suomen BKT.

Suhdanteiden konvergoitumista on tutkittu valituilla lyhyemmillä ajanjaksoilla. Valinnat perustuvat tutkimusjakson sellaisiin tapahtumiin, jotka ovat saattaneet olla tutkimuksen kannalta oleellisia.

1970:1-2006:2	Koko periodi
1970:1-1998:4	Aika ennen EMUa
1999:1-2006:2	Aika EMUn jälkeen
1970:1-1991:4	Aika ennen Neuvostoliiton hajoamista
1992:1-2006:2	Aika Neuvostoliiton hajoamisen jälkeen
1992:1-1998:4	Aika Neuvostoliiton hajoamisen jälkeen, ennen EMUa

Periodien valinnassa on yritetty käyttää ajanjaksolla eniten mahdolliseen konvergoitumiseen vaikuttaneita tapahtumia. Neuvostoliiton hajoamisen, ja siten Suomen bilateraalisesta kaupan romahtaminen sen kanssa, on saattanut vaikuttaa konvergoitumiseen. Neuvostoliiton kauppa nimittäin tasasi Suomen suhdannevaihteluita ennen vuotta 1990, jolloin ne Suomessa olivat muutoin laajempia (bruttokansantuotteessa tapahtuneet muutokset olivat suurempia) kuin EMU alueella. Suomessa harjoitettiin tuona aikana talouspolitiikkaa, joka vahvisti suhdannevaihteluita. Vaikka Neuvostoliiton kauppa tasasi vaihteluita, olivat ne silti aikana ennen vuotta 1990 huomattavasti laajempia ja syvempiä kuin EMU alueen suhdanteet. (Loikkanen ym. 2002: 371-377.)

Pääomamarkkinoiden vapauttamisella 1980-luvun lopulla on saattanut olla vaikutusta suhdanteisiin, ja tämä saattaa heijastua Neuvostoliiton hajoamisen jälkeiseen aikaan. Laman jälkeen talouspolitiikkaa Suomessa muutettiin enemmän muualla Euroopassa vallitsevien käsitysten mukaiseksi. Lisäksi Suomi tuli osaksi ECU-järjestelmää vuonna 1991. (Loikkanen ym. 2002: 371-377.)

5.1. Suhdannevaihtelu Hodrick-Prescott -filtteriä käyttäen

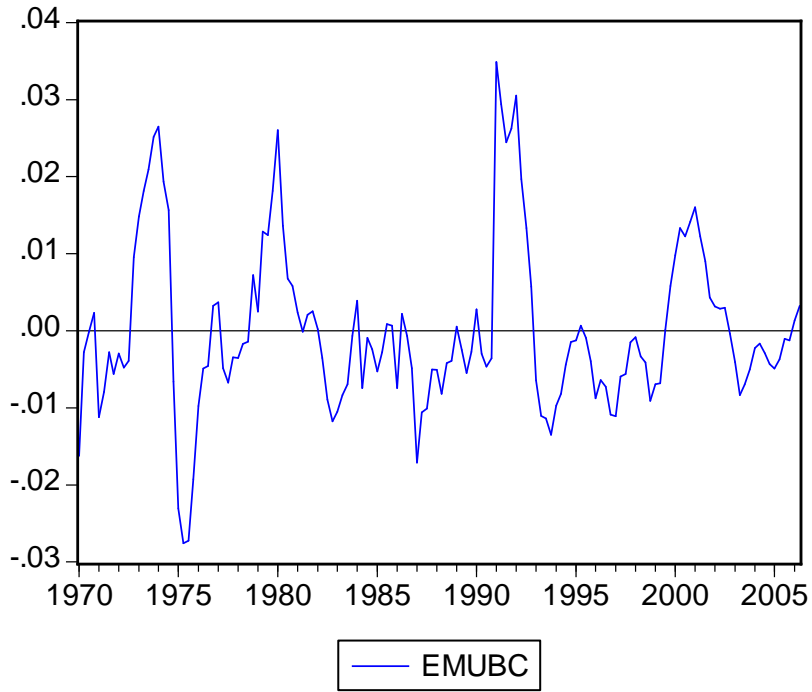
Suhdannevaihteluiden mittaamisessa voidaan käyttää apuna H-P-filtteriä, joka sallii vaihtelut kasvukäyrän trendiarvoista, mutta lyhyen aikavälin vaihtelut luokitellaan silti väliaikaisiksi syklisiksi poikkeamiksi trendistä. H-P-filtteri erottaa kasvutrendin syklisestä komponentista aikasarjoissa. Menetelmän kehittivät Robert Hodrick ja Edward Prescott (1980). Se voidaan esittää seuraavan kaavan avulla:

$$HP = \sum_{t=1}^T (y_t - g_t)^2 + \lambda \sum_{t=2}^{T-1} [(g_{t+1} - g_t) - (g_t - g_{t-1})]^2 \quad (7)$$

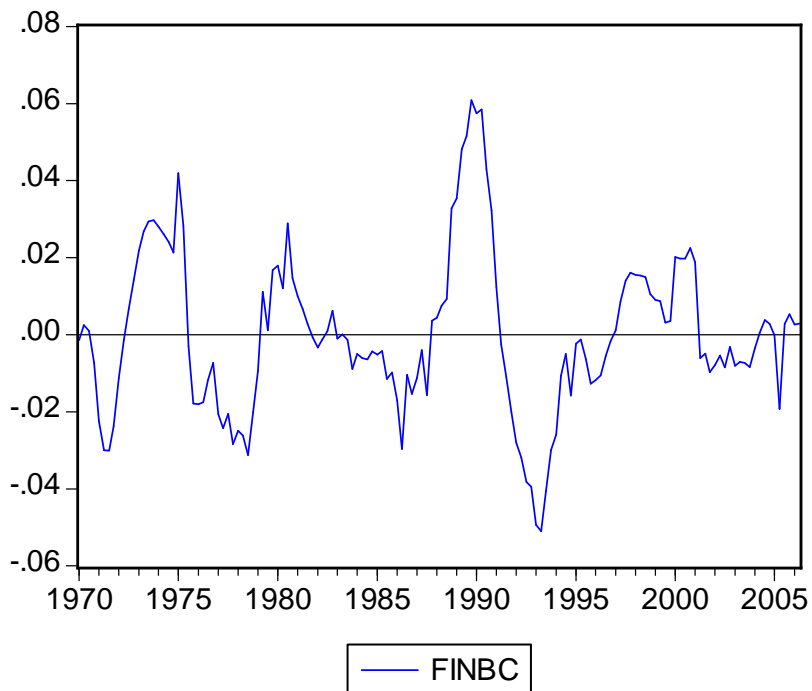
$$\text{Suhdannevaihtelu} = \text{syklinen komponentti} = Y - HP \quad (8)$$

Suhdannevaihtelu H-P-filtterillä saadaan, kun BKTstä (Y) vähennetään kaavan 7 avulla laskettu muuttuja *HP*. Muuttuja *t* kuvaa aikaa ja voi saada arvot 1,2,...T. Bruttokansantuotteesta käytetään sen logaritimuotoa y_t , siten $(g_{t+1} - g_t) - (g_t - g_{t-1})$ arvot vastaavat BKTn trendiarvon estimoitua prosentuaalista kasvuvauhtia ajanjaksolta *t* ajanjaksolle *t+1*. Termi $(y_t - g_t)$ mittaa syklistä komponenttia BKTn logaritmiarvosta ajanjaksolla *t*. Parametrin λ arvon tulee olla positiivinen ja äärellinen. Käytettäessä neljännesvuosidataa sen arvoksi on usein tavattu asettaa suhdannevaihtelututkimuksessa 1600, sillä tällä arvolla H-P-filtteri näyttää ainakin suurimmat vaihtelut bruttokansantuotteessa. H-P-filtteriä käytettäessä tutkijat ovat huomanneet, että menetelmä saattaa antaa epätarkkoja arvoja alku- ja loppupään havainnoista. (Sørensen et al. 2005: 400-405.)

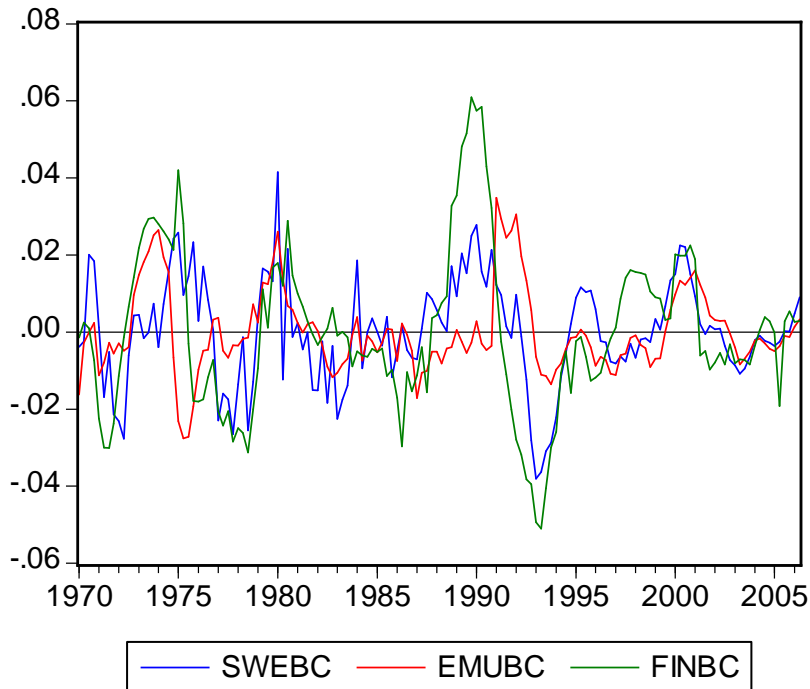
Soveltamalla H-P-filtteriä saadaan aineistosta seuraavanlaiset kuvat:



Kuva 6. EMU alueen suhdannevaihtelu tutkimusperiodilla 1970:1-2006:2 (H-P).



Kuva 7. Suomen suhdannevaihtelu tutkimusperiodilla 1970:1-2006:2 (H-P).

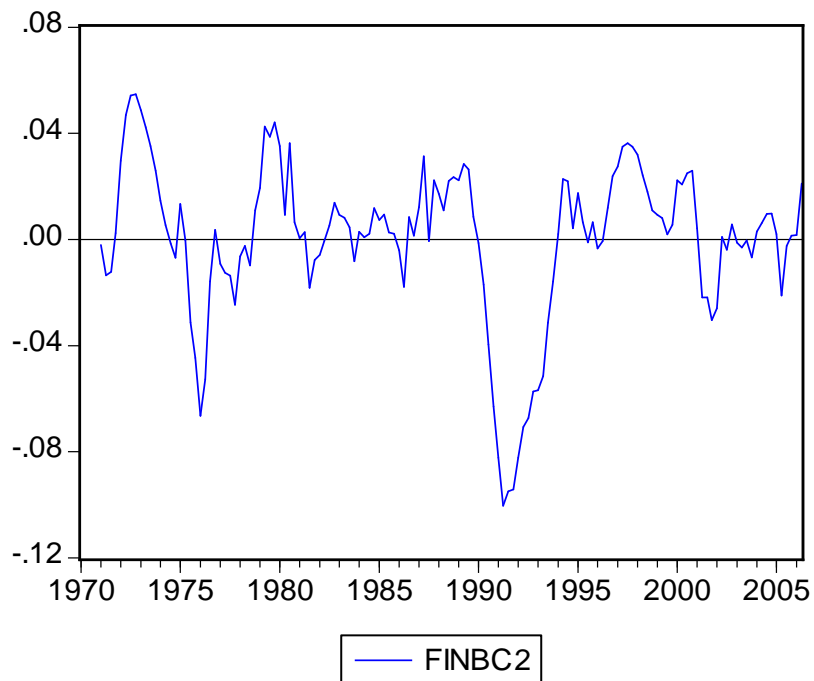


Kuva 8. EMU-alueen, Suomen ja Ruotsin suhdannevaihtelut tutkimusperiodilla 1970:1-2006:2 (H-P).

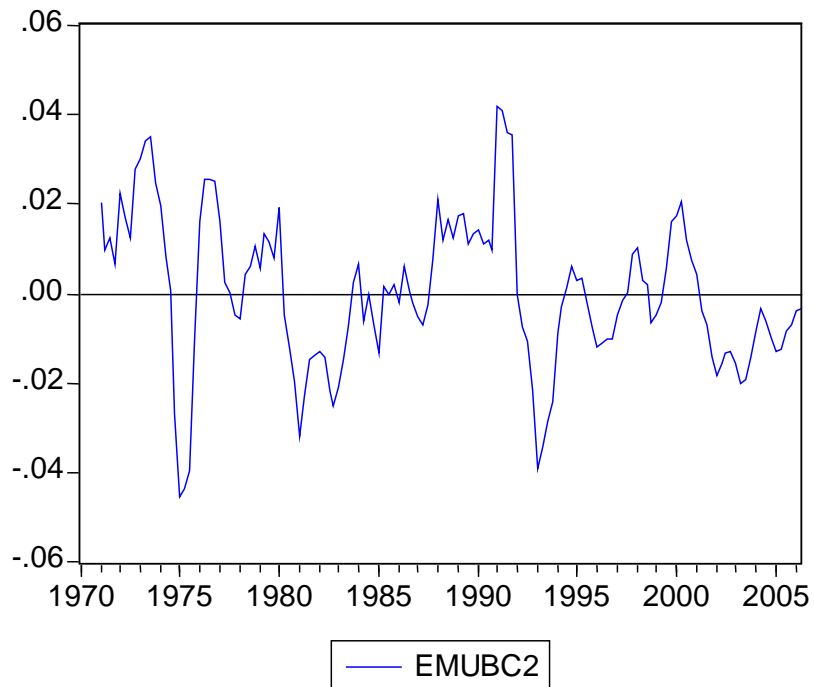
Kuvasta seitsemän näkyy hyvin, kuinka Suomen suhdanteet ovat ennen vuotta 1990 olleet syvempiä kuin EMU-alueen tai Ruotsin suhdanteet. Suomen suhdanteet näyttävät välillä olevan yhtenäisemmät Ruotsin suhdanteiden kanssa kuin EMU-alueen, esimerkiksi ajanjaksolla 1977-1982. Toisaalta ajanjaksolla 1970-1975 Suomen ja EMU-alueen suhdanteet ovat melko yhdentahtiset. Ajalla 1997-1999 Suomen suhdannevaihtelu kulkee omia teitään. Vuoden 1999 jälkeen suhdanteet ovat melko samantahtisia kaikilla. Vaihteluväli Suomen suhdanteille on pienentynyt huomattavasti vuoden 1995 jälkeen. Vuosina 1990-1993 suhdanteiden vaihteluväli oli enimmillään miinus viidestä kuuteen prosenttia. Kun se on vuoden 1995 jälkeen enimmillään ollut miinus kahdesta (vuonna 2006) kahteen prosenttia (vuonna 2001).

5.2. Suhdannevaihtelu BKT:n vuosikasvulla määriteltynä

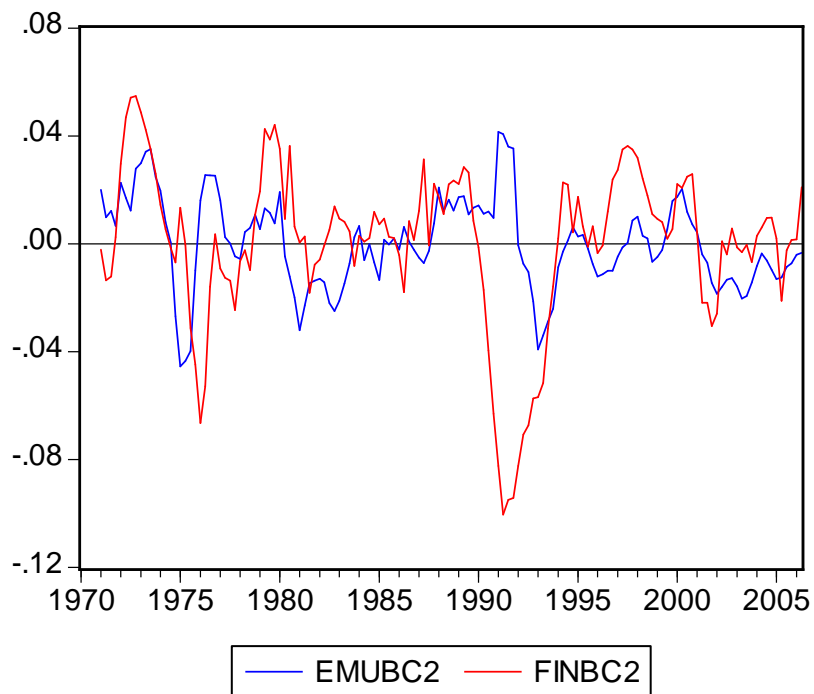
Suhdannevaihtelua voidaan tutkia myös bruttokansantuotteen vuosikasvulla. Silloin oletetaan trendikasvun olevan implisiittisesti vakaata, ja suhdannevaihtelu saadaan bruttokansantuotteen todellisen kasvun ja trendikasvun poikkeamasta. Menetelmä on suurpiirteisempi kuin H-P-filtointi, mutta silti usein käytetty.



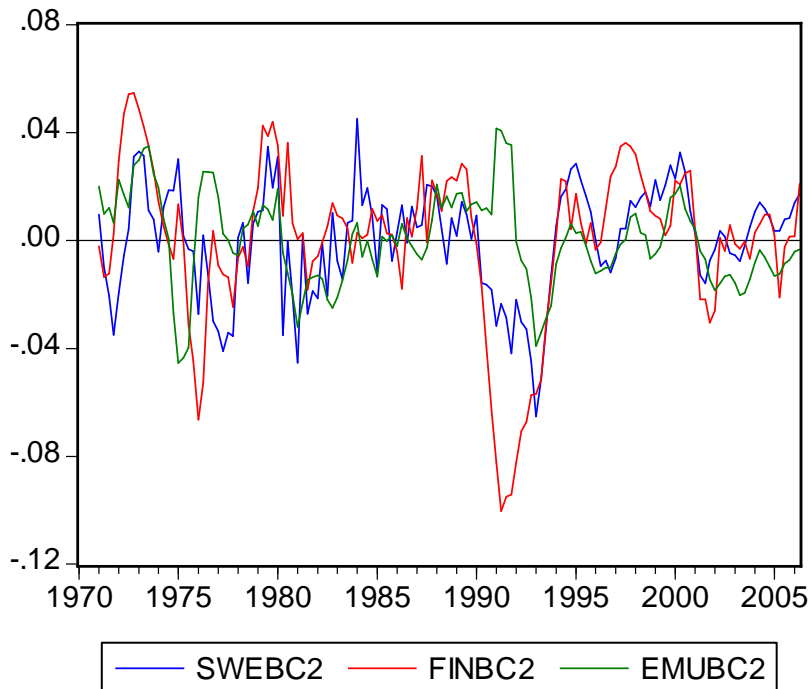
Kuva 9. Suomen suhdannevaihtelu tutkimusperiodilla 1970:1-2006:2 (vuosikasvulla määritelty).



Kuva 10. EMU alueen suhdannevaihtelu tutkimusperiodilla 1970:1-2006:2 (vuosikasvulla määritelty).



Kuva 11. EMU alueen ja Suomen suhdannevaihtelut tutkimusperiodilla 1970:1-2006:2 (vuosikasvulla määritelty).



Kuva 12. EMU alueen, Suomen ja Ruotsin suhdannevaihtelu tutkimusperiodilla 1970:1-2006:2 (vuosikasvulla määritelty).

Suomen suhdannevaihtelu vuosikasvulla määriteltynä (kuva 9) näyttää vähemmän sykliseltä verrattuna H-P-filtteröinnillä määriteltyyn suhdannevaihteluun, mutta liikehdintä on laajempaa. Näin voidaan myös olettaa olevan, menetelmän määritelmästä johtuen. Suomen suhdannevaihtelulle on edelleen tyypillistä suurempi vaihtelulaajuus kuin muilla mailla. Nopeasti katsottuna Suomen suhdannevaihtelu vuosikasvulla määriteltynä näyttäisi olevan enemmän samantahtinen muiden suhdanteiden kanssa kuin H-P-menetelmällä tutkittaessa. Suomen suhdannevaihteluväli vuosikasvulla määrittelyllä menetelmällä on miinus kymmenestä (1973) kuuteen (1991) prosenttia, eli suurempi kuin H-P-filtteröinnillä saatu tulos. Myös vuosikasvuun perustuvalla menetelmällä saadaan tulos, jossa suhdanteet konvergoituvat voimakkaammin vuoden 1999 jälkeen. Lisäksi vuoden 1995 jälkeen suhdannevaihteluiden liikehdintä on laajuudeltaan pienempää.

Saksojen yhdistyminen heinäkuun 1. päivänä 1990 aiheutti inflatorisia paineita Saksassa, minkä johdosta Saksa harjoitti tiukkaa rahapolitiikkaa. Tästä seurasi hitaampi kasvu muissa ERM maissa, joilla ei ollut samanlaisia inflatorisia paineita. Tämä kehitys on selvästi nähtävissä kaikissa suhdannekuvissa, jotka perustuvat BKT-kasvuun EMU-maiden aggregaatista. H-P-menetelmällä mitattuna erot ovat vähemmän selkeitä.

5.3. Suhdannevaihtelun korrelaatiot

Korrelaatiokerroin kuvaa kahden muuttujan välistä lineaarista yhteyttä. Korrelaatiokerroin tarkoittaa aineistosta laskettua havaintojen välistä korrelaatiota. Riippumattomien muuttujien välillä ei ole korrelaatiota. Korrelaatiokerroin voi saada arvon väliltä $[-1,1]$. Mitä enemmän korrelaatiokerroin poikkeaa nolasta, sitä voimakkaampaa muuttujien välinen riippuvuus on. Arvo 1 tarkoittaa, että muuttujien välillä on täydellinen lineaarinen riippuvuus ja arvo -1 tarkoittaa täydellistä negatiivista riippuvuutta. Korrelaatio voidaan laskea usealla eri tavalla muuttujien mitta-asteikosta ja käyttötarkoituksesta riippuen. Tavallisesti korrelaatiolla tarkoitetaan Pearsonin korrelaatiokerrointa. (Moore 1998: 307-311.)

$$r_{xy} = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}} \quad (9)$$

Kaavassa 13 (Lehtonen & Niemi 1992: 8) r kuvaa muuttujien x ja y välistä yhteyttä eli korrelaatiota. n kuvaa lukuparien x_i ja y_i lukumäärää. \bar{x} ja \bar{y} ovat muuttujien x ja y keskiarvot.

Menetelmillä saaduista tuloksista otettiin korrelaatiokertoimet (taulukko 2), jotta saatiin visuaalisen tarkastelun rinnalle numeerinen mittari suhdannevaihtelun

samankaltaisuudesta vertailuissa maissa. Suomen suhdannevaihtelua verrataan sekä euroalueen että Ruotsin suhdannevaihteluun.

Taulukko 2. Suomen ja EMU maiden sekä Suomen ja Ruotsin korrelaatiokertoimet molemmilla suhdannevaihtelun määritelmillä mitattuina.

Periodi	Kasvulla määritelty		Hpllä määritelty	
	Suomi - EMU	Suomi – Ruotsi	Suomi - EMU	Suomi – Ruotsi
1970:1-2006:2	0.07	0.63	0.16	0.63
1970:1-1998:4	0.04	0.63	0.13	0.61
1999:1-2006:2	0.61	0.74	0.54	0.79
1970:1-1991:4	-0.12	0.55	0.17	0.57
1992:1-2006:2	0.57	0.77	0.11	0.70
1992:1-1998:4	0.60	0.78	-0.19	0.61

Suomen suhdannevaihtelun konvergaatio on alhainen EMU-alueen suhdannevaihtelun kanssa koko tarkasteluperiodilla. Korrelaatio kasvaa kun aikasarjat jaetaan periodeihin. Näyttäisi siltä kuin konvergoitumista olisi tapahtunut ECU-kytkennän jälkeen, kun Neuvostoliitto hajosi ja EMUun liittymisen jälkeen. EMUn ja Ruotsin välinen korrelaatiokerroin koko ajanjaksolla 1970:1-2006:2 on 0,26 (ei sisälly talukkoon), eli huomattavasti korkeampi kuin EMUn ja Suomen väliset korrelaatiot (0,07 ja 0,16).

Korrelaatioista voidaan myös havaita suhdannevaihtelun määrittelyn mukaiset eroavuudet. Vuosikasvulla määritellyn suhdannevaihtelun korrelaatiot kasvavat ja pienenevät enemmän kuin H-P-filtteröinnin perusteella määritetyn suhdannevaihtelun. Taulukossa on kolme erikoista lukua H-P-menetelmän luvuissa Suomen ja EMU-alueen välillä. Korrelaatio 0,16 periodilla 1970:1-2006:2, korrelaatio 0,11 periodilla 1992:1-2006:2 ja korrelaatio -0,19 periodilla 1992:4-1998:4. Ehkä nämä voidaan selittää niillä

ongelmilla, jotka liittyvät H-P-menetelmään. Näille erikoisille korrelaatioluvuille on yhteistä havaintojen alkaminen 1970-luvulta, jonne saattaa sisältyä HP-menetelmässä epätarkkuutta aiheuttavia tekijöitä.

Suomen ja Ruotsin suhdanteet näyttäisivät korreloivan voimakkaasti niin koko periodilla kuin lyhyillä ajanjaksoillakin. Vuosikasvulla määritellyissä kertoimissa EMU-alueen ja Suomen korrelaatio on matalin 1970:1-1991:4 välisenä aikana. H-P-filtterillä määritellyissä kertoimissa taas 1992:1-1998:4 välisenä aikana. Suomen ja Ruotsin kertoimet ovat matalimmat molemmilla menetelmillä periodilla 1970:1-1991:4.

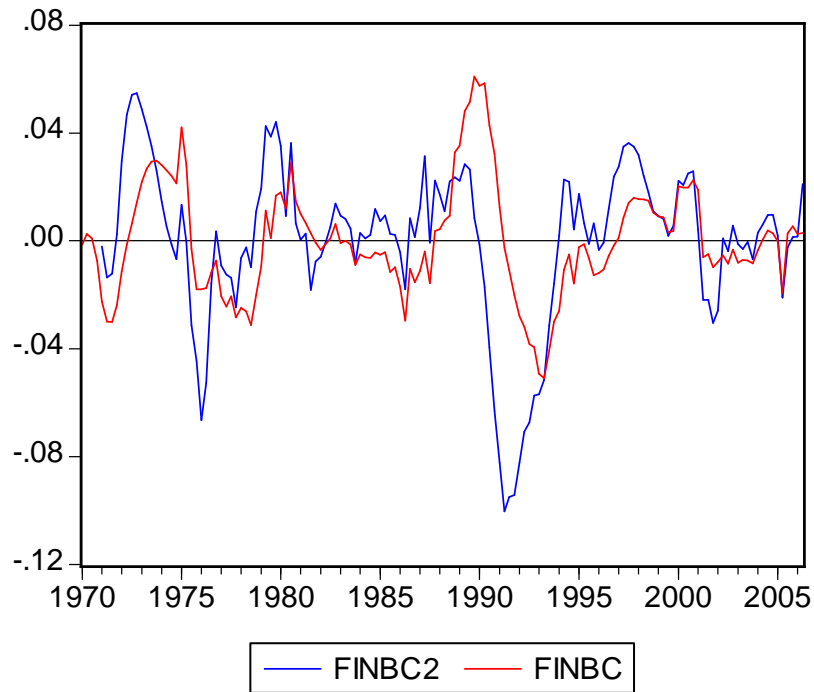
Taulukossa 3 tutkitaan kuinka voimakkaasti käytetyillä menetelmillä määritellyt Suomen suhdannevaihtelut korreloivat keskenään.

Taulukko 3. Menetelmien vertailu.

Periodi	H-P (bc) – kasvulla määritelty (bc2)
1970:1-2006:2	0,45
1970:1-1998:4	0.45
1999:1-2006:2	0.79
1970:1-1991:4	0.28
1992:1-2006:2	0.82
1992:1-1998:4	0.86

Huolimatta eroista menetelmillä saaduissa aikaisimmissa tuloksissa (taulukko kaksi) menetelmien väliset korrelaatiot Suomen osalta ovat kohtuullisen korkeat. Periodeilla 1970:1-2006:2, 1970:1-1998:4 ja 1970:1-1991:4 korrelaatio on matalin. Kyseessä ovat samat periodit kuin taulukossa kaksi esiintyvillä erikoisilla korrelaatioluvuilla. Tästä voidaan ehkä päätellä, että tutkitun ajanjakson alkupäähän sisältyy jotakin H-P-menetelmää käytettäessä epätarkkuutta aiheuttavaa. Muutoin suhdannevaihtelut ovat yhdenmukaisia mittausmenetelmästä riippumatta periodeilla 1999:1-2006:2, 1992:1-2006:2 ja 1992:1-1998:4.

Kuviossa 12 on esitetty kummallakin menetelmällä määritelty Suomen suhdannevaihtelu. Siitä nähdään, kuinka kasvulla määritellyllä menetelmällä suhdannevaihtelu on laajempaa.



Kuva 13. Menetelmien vertailu, Suomen suhdannevaihtelu molemmilla käytetyillä menetelmillä.

6. JOHTOPÄÄTÖKSET

Usein ajatellaan, että yhteinen valuutta edellyttää talouspolitiikan ja -kehityksen yhtenäisyyttä. Tämä on lähtökohtana myös Mundellin optimaalisen valuutta-alueen teoriassa. Valuuttaunioniin kannattaa liittyä sellaisten maiden, joilla on valmiiksi samankaltaiset talouden rakenteet. Suomen ei ole katsottu kuuluvan maihin, joilla olisi kaikki edellytykset olla osallisena valuuttaunionia, mutta jäsenyydestä koituneet mikrotaloudelliset sekä vakaus- että uskottavuushyödyt olivat ratkaisevia liittymisen kannalta. Asymmetristen shokkien ongelmaa ei nähty jäsenyyttä ehkäisevänä. Yhteinen rahapolitiikka sen sijaan saattaa aiheuttaa ongelmia, jos suhdanteet ovat kovin eritahtisia.

Tutkielman päämääränä oli selvittää, ovatko suhdannevaihtelut yhdenmukaistuneet Suomen ja euroalueen välillä vuosien 1970-2006 välisenä aikana. Suhdannevaihteluita tutkittiin kahdella tunnetulla menetelmällä. Bruttokansantuotteen vuosimuutoksiin perustuvalla menetelmällä ja Hodrick-Prescott-filtterillä.

Onko Suomen suhdannevaihtelu sitten konvergoitunut euroalueen suhdannevaihtelun kanssa? Kuvioiden perusteella (kuvat 7 ja 11) konvergoitumista on tapahtunut eniten vuosien 1984-1987 välillä sekä vuoden 1999 jälkeen. Tuolloin suhdannevaihtelut olivat myös laajuudeltaan pienimmät. Molemmilla käytetyillä menetelmillä saadaan samat tulokset. Suomen ja Ruotsin suhdannevaihteluiden vaihteluvälit ovat suuremmat kuin euroalueen suhdannevaihtelun.

Suhdannevaihteluiden korrelaatiokertoimia tutkittaessa huomataan, että koko tutkitulla periodilla korrelaatio Suomen ja euroalueen suhdannevaihtelun välillä on alhainen. Kun aineisto jaettiin lyhyempiin periodeihin, sellaisten tapahtumien perusteella, joilla voidaan uskoa olleen vaikutusta konvergoitumiseen, korrelaatiokertoimet kasvoivat. Vuoden 1999 jälkeen konvergoitumista on korrelaatiolukujen perusteella tapahtunut selvästi, sillä korrelaatiokertoimet ovat suurimmat periodilla 1999:1-2006:3 molemmilla menetelmillä mitattuina. Korrelaatiokertoimet ovat alhaisimmat vuosimuutoksiin

perustuvalla menetelmällä periodilla 1970:1-1991:4 ja H-P-menetelmällä periodilla 1992:1-1998:4. Suomen ja Ruotsin suhdanteet korreloivat voimakkaammin keskenään molemmilla menetelmillä mitattuna kuin Suomen ja euroalueen suhdannevaihtelut.

Saadut tulokset merkitsevät sitä, että yhteiseen rahapolitiikkaan ja valuuttaan siirtyminen on todennäköisesti vaikuttanut suhdanteisiin konvergoivasti. Vaikka Ruotsi ei kuulu euroalueeseen näyttäisi kuvien perusteella siltä, että Ruotsin suhdannevaihtelu on myös konvergoitunut euroalueen suhdannevaihtelun kanssa. Tulosten perusteella näyttäisi siltä, että merkittävin tapahtuma konvergoitumisen kannalta olisi ollut valuuttaunioniin liittyminen.

Vertailtaessa molemmilla käytetyillä menetelmillä saatuja Suomen suhdannevaihteluja toisiinsa, huomataan, että saadut tulokset korreloivat keskenään kohtalaisesti, joten saatuja tuloksia voidaan pitää luotettavina. Alhaisimmat korrelaatiokertoimet saadaan periodeilla, jotka alkavat 1970-luvulta. Alhaiset korrelaatiot saattavat johtua H-P-menetelmään liittyvästä tunnetusta ongelmasta, jonka mukaan menetelmä saattaa antaa epätarkkoja arvoja alku- ja loppupään havainnoista.

LÄHTEET

Agresti Anna-Maria & Benoît Mojon (2001). Some Stylised Facts on The Euro Area Business Cycle. European Central Bank Working Paper Series No. 95. 43 p. ISSN 1561-0810

Angeloni I. & L. Dedola (1999). From the ERM to the EURO: New Evidence on Economic and Policy Convergence Among EU Countries. European Central Bank Working Paper Series No. 4. 15 p. ISSN 1561-0810.

Autio J. (1992). Valuuttakurssit Suomessa 1864-1991, katsaus ja tilastosarjat, Suomen Pankin keskustelualoitteita 1/92.

Barro R.J. (1989). Modern Business Cycle Theory. Oxford: Basil Blackwell Ltd. 337 p. ISBN 0-631-15271-7.

Burda Michael & Charles Wyplosz (2001). Macroeconomics. 3. ed. New York: Oxford University Press Inc. 572 p. ISBN 0 19 877650 0.

De Grauwe Paul (1992). Economics of Monetary Integration. New York: Oxford University Press. 193 p. ISBN 0-19-877347-1.

Hansen G. D. & R. Wright (1992). The Labor Market in Real Business Cycle Theory. Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review 16. 2-12.

Hodrick Robert J. & Edward C. Prescott (1997). Post-war U.S. Business Cycles: An Empirical Investigation. Journal of Money, Credit and Banking. 29. pp 1-16. (originally published as a working paper in 1980)

Kiander Jaakko, Jukka Pekkarinen, Pentti Vartia & Pekka Ylä-Anttila (2005). Suomi maailmantaloudessa uuden ajan talouspolitiikkaa. Helsinki: Edita Publishing Oy. 167 s. ISBN 951-37-4190-7.

Koopman Siem Jan & Rob Luginbuhl (2003). Convergence in European GDP Series. Tinbergen Institute Discussion Paper. TI 2003-031/4.

Krugman Paul R. & Maurice Obstfeld (2000). International Economics Theory and Policy. 5. painos. Addison-Wesley Publishing Company. 750 s. ISBN 0-321-07727-X.

Kydland Finn E. & Edward C. Prescott (1982). Time to Build and Aggregate Fluctuations. *Econometrica* 50 (November). 1345-70.

Lehtonen Tapani & Eero Niemi (1992). Tilastollisia kaavoja ja taulukoita. 6. painos. Helsinki. ISBN 951-702-039-2.

Loikkanen Heikki, Jukka Pekkarinen & Pentti Vartia (2002). Kansantaloutemme -rakenteet ja muutos. 3. painos. Helsinki: Taloustieto Oy. 412 s. ISBN 951-628-369-1.

Mangeloja Esa (1997). EMU, Suomi ja suhdanteet. Jyväskylän yliopisto: Taloustieteellinen osasto. N:o 110/1997. 166 s. ISBN 951-39-0154-8.

Mankiw N. G. (1989). Real Business Cycles: A New Keynesian Perspective. *Journal of Economic Perspectives*. Vol 3. p. 79-90.

Mills Terence C. (2002). Long Term Trends and Business Cycles Volume 1 and 2. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing Limited. 600 p. ISBN 1 84064 786 8 (2 volume set).

Moore David s. (1998). Statistics Concepts and Controversies. New York: W. H. Freeman and Company. 4. painos. 526 s. ISBN 0-7167-2863-X.

Morgan M. S. (1990). The History of Econometric Ideas. Cambridge: Cambridge University Press.

Paunio Jouko (1991). Suhdanneteoria ja Euroopan taloudellinen kehitys 1980-luvulla. Helsingin yliopiston kansantaloustieteen laitoksen keskustelualoitteita. 18 s. ISBN 951-45-5809-X.

Peisa Paavo (1996). Euro – yhteinen raha. Helsinki: Suomen Pankki. 162 s. Tutkimuksia A:96. ISBN 951-686-499-6.

Pekkarinen Jukka & Pekka Sutela (2002). Kansantaloustiede. 9. painos. Helsinki: Werner Söderström Osakeyhtiö. 353 s. ISBN 951-0-27436-4.

Pekkarinen Jukka & Juhana Vartiainen (1995). Suomen talouspolitiikan pitkälinja. 2. painos. Juva: WSOY. 512 s. ISBN 951-0-20395-5.

Salvatore Dominick (2001). International Economics. 7.ed. New York: John Wiley & Sons, Inc. 830 p. ISBN 0-471-36447-9.

Scarth William M. (1996). Macroeconomics: an introduction to advanced methods. 2. ed. Toronto: Harcourt Brace & Company. 278 p. ISBN 0-03-922918-1.

Sørensen Peter Birch & Hans Jørgen Whitta-Jacobsen (2005). Introducing Advanced Macroeconomics: Growth & Business Cycles. Berkshire: McGraw-Hill Education. 869 p. ISBN 0-07-710425-0.

Vataja Juuso (2005). Finland's macroeconomic development in EMU. Some initial experiences. University of Vaasa. Department of Economics Working Papers 6.

Widgrén Mika (2001). Euroopan integraation talous ja politiikka. Helsinki: Taloustieto Oy. 367 s. ISBN 951-628-324-1.

EMU-asiantuntijatyöryhmän raportti (1997). Rahaliitto ja Suomi - talouden haasteet. Valtioneuvoston kanslian julkaisusarja 1997/24. Helsinki: Oy Edita Ab. 167 s. ISBN 951-53-1363-5.

Suomen tilastollinen vuosikirja (1996). Helsinki: Tilastokeskus.

WSOY:n Iso Tietosanakirja 4. osa (1995). Porvoo: WSOY. ISBN 951-0-20157-X.