

JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO
Taloustieteellinen osasto

EUROOPAN RAHALIITTO, MAASTRICHTIN KONVERGENSSIKRITEERIT

JA OPTIMIVALUUTTA-ALUETEORIAM

Kansantaloustieteen
Pro Gradu-tutkielma

Tekijä:
Marko Mikael Ovaskainen

Jyväskylä, Toukokuu 1997

Ovaskainen, Marko Mikael: Euroopan rahaliitto, Maastrichtin konvergenssikriteerit ja optimivaluutta-alue teoriat.

Kansantaloustieteen pro gradu-tutkielma, Toukokuu 1997, Jyväskylän yliopisto, 109 sivua + Liite 1 (6 sivua).

TIIVISTELMÄ: Tutkimus tarkastelee Euroopan rahaliiton taloudellista rationaalisuutta ja analysoi eri kriteerien valossa, muodostavatko EU-maat ns. optimivaluutta-alueen. Edelliseen liittyen tutkimus käsittelee kokonaisvaltaisesti myös rahaliiton kustannuksia ja hyötyjä, ja myös Maastrichtin konvergenssikriteerit ja niiden rationaalisuus suhteessa rahaliiton perustamiseen ja optimivaluutta-alue teorioihin on tutkimuksen keskeinen tarkastelukohde.

Maastrichtin sopimuksessa (1991) sovittiin ns. konvergenssikriteereistä, joiden täyttäminen näyttää kuitenkin tuottavan useimmille EU-maille ongelmia, ja maiden useampivaiheinen siirtyminen rahaliiton kolmanteen vaiheeseen on todennäköinen vaihtoehto. Tutkimus sisältää Maastrichtin finanssitaloudellisten kriteerien täyttämismahdollisuuksia tarkastelevan erityislaatuisen matemaattisen simulaation, jonka mielenkiintoiset tulokset vahvistavat käsitystä kriteerien ongelmallisuudesta. Tulokset osoittavat, ettei useimpien EU-maiden olisi mahdollista alentaa yhtäaikaisesti sekä alijäämää että bruttovelkaa, niin että ne täyttäisivät molemmat finanssitaloudelliset kriteerit v. 1997, eikä aikaperiodin pidentäminenäkään helpottaisi tilannetta merkittävästi.

Empiiriset tulokset ovat jakautuneita kysymyksessä, muodostaako EU optimivaluutta-alueen, ja lopputulos riippuu siitä, minkä päämuuttujan suhteen tarkastelu suoritetaan. Myöskään rahaliiton kustannuksien ja hyötyjen eksakti mittaaminen ja vertaileminen ei ole helppoa. Vaikuttaa kuitenkin siltä, että koko EU-alueen rahaliiton kustannukset muodostuisivat suhteellisen korkeiksi, mutta tietyn ydinryhmän rahaliitto vaikuttaisi optimaalisemmalta. Kuitenkin vasta tulevaisuus näyttää, muodostuvatko Euroopan rahaliiton hyödyt kustannuksia suuremmiksi, ja onko liitto kestävä vai muodostuuko se hyvinvointia alentavaksi ja lyhytikäiseksi.

AVAINSANAT: Rahaliitto, optimivaluutta-alue, optimivaluutta-alueen kriteerit, valuuttakurssipolitiikka, konvergenssikriteerit, kustannukset ja hyödyt, uskottavuus.

SISÄLLYSLUETTELO

1. JOHDANTO	1
1.1. Tutkimusongelma ja tutkimuksen tavoitteet	1
1.2. Tutkimusmenetelmä ja tutkimuksen rakenne	2
1.3. Tutkimuksen motiivit	3
1.4. Tutkimuksen rajaukset	4
1.5. Aikaisemmat tutkimukset	5
2. OPTIMIVALUUTTA-ALUETEORIAM	5
2.1. Optimivaluutta-alueen käsite	6
2.2. Optimivaluutta-aluekriteerien kehitys	8
2.2.1. Mundell: Korkea työvoiman liikkuvuus	8
2.2.2. McKinnon: Talouksien avoimuus	13
2.2.3. Kenen: Tuotantorakenteiden diversifikaatio	14
2.2.4. Palkkojen ja hintojen joustavuus	16
2.2.5. Talouksien rakenteiden samankaltaisuus	18
2.2.6. Korkea rahataloudellinen integraatio	19
2.2.7. Inflaatioasteiden yhteneväisyys	20
2.2.8. Poliittiset asenteet	22
2.2.9. Moderni uskottavuusnäkökulma	23
2.3. Finanssipolitiikka talouden vaihtoehtoisena sopeuttamisvälineenä	26
2.4. Optimivaluutta-alue teorioiden kriittistä arviointia	28
2.4.1. Samatuotekaupan merkitys	29
2.4.2. Teorioiden puutteita	30
2.4.2.1. Hyvinvointifunktio ja sen merkitys	30
2.4.2.2. Muita puutteita	31
3. RAHALIITON KUSTANNUKSET JA HYÖDYT	33
3.1. Rahaliiton kustannukset	35
3.1.1. Kustannukset kysynnän siirtymän tilanteessa	36
3.1.2. Kustannukset eroavista talouspoliittisista preferensseistä	42
3.1.3. Kustannukset työmarkkinoiden instituutio-naalisista eroavaisuuksista	45
3.1.4. Toisistaan eroavien kasvuasteiden vaikutus	46
3.1.5. Erilaisten verojärjestelmien aiheuttamat ongelmat	47
3.1.6. Suorat yhteisen valuutan käyttöönottoon liittyvät kustannukset	48
3.2. Rahaliiton hyödyt	49
3.2.1. Poistuvat transaktiokustannukset	50
3.2.2. Valuuttakurssiepävarmuuden poistuminen	52
3.2.3. Poistuva hintadiskriminaatio	54
3.2.4. Dynaamiset tehokkuushyödyt	54
3.2.5. Dynaamiset kasvuaikutukset	55
3.2.6. Pienenevät kansainväliset valuuttavarrannot	56

3.2.7. Vahvistuva asema kansainvälisessä valuutajärjestelmässä ja kansainvälisillä valuuttamarkkinoilla	56
4. EUROOPAN RAHALIITTO	58
4.1. Rahaliiton määritelmä	58
4.2. Euroopan rahaliiton taustamotiivit	59
4.3. Strategia Euroopan rahaliittoon siirtymiseksi	62
4.4. Maastrichtin konvergenssikriteerit	63
4.4.1. Yksi esitys täydentäviksi kriteereiksi	67
4.5. Matemaattinen simulaatiomalli Maastrichtin finanssitaloudellisten kriteerien täyttämismahdollisuuksista	69
4.5.1. Asetettujen finanssitaloudellisten kriteerien numeerinen tausta	69
4.5.2. EU-maiden nykyinen finanssitaloudellinen tilanne	71
4.5.3. Finanssitaloudellisia kriteereitä tarkasteleva simulaatio vuodelle 1997	72
4.5.4. Aikaperiodin jatkamisen vaikutukset	74
5. EUROOPAN RAHALIITTO OPTIMIVALUUTTA-ALUETEORIOIDEN VALOSSA	76
5.1. Euroopan Unioni suhteessa optimaalisen valuutta-alueen kriteereihin	79
5.1.1. Työvoiman liikkuvuus	79
5.1.2. Talouksien avoimuus	83
5.1.3. Tuotannon diversifikaatio	84
5.1.4. Palkkojen ja hintojen joustavuus	86
5.1.5. Talouksien rakenteiden samankaltaisuus ja lähentyminen	89
5.1.6. Rahataloudellinen integraatio ja inflaatioasteiden yhteneväisyys	92
5.1.7. Poliittiset asenteet	94
5.1.8. Uskottavuuskysymykset	97
5.2. Finanssipolitiikan rooli Euroopan rahaliitossa	99
5.3. Euroopan rahaliiton kustannusten ja hyötyjen vertailu	101
6. YHTEENVETO JA ARVIO EUROOPAN RAHALIITON TULEVAISUUDESTA	104

KIRJALLISUUSLUETTELO

LIITE 1: Maastrichtin finanssitaloudellisten kriteerien täyttämismahdollisuuksia tarkastelevien simulaatioiden tulokset (6 taulukkoa)

TAULUKOT:

Taulukko 1: EU-maiden BKT:n reaaliset kasvuasteet v. 1993-1996	46
Taulukko 2: Arvio yhteisen valuutan käyttöönotosta seuraavien transaktiokustannussäästöjen suuruudesta	51
Taulukko 3: Asiantuntijaennuste eri EU-maista suhteessa Maastrichtin konvergenssikriteereihin v. 1997	65
Taulukko 4: EU-maat suhteessa Golden Sachs investointipankin esittämiin reaalitaloudellisiin kriteereihin v. 1994	68
Taulukko 5: EU-maiden bruttovelka ja alijäämä v. 1996	71
Taulukko 6: Työttömyysasteet eri EU-maissa, USA:ssa ja Japanissa (prosentteina työvoimasta)	80
Taulukko 7: EU:n, Yhdysvaltain ja Japanin kaupan avoimuus	84
Taulukko 8: Palkkajoustavuus suhteessa hintoihin ja työttömyyteen valikoiduissa OECD-maissa	87
Taulukko 9: Kuluttajahintojen inflaatioasteet eri EU-maissa	93

KUVIOT:

Kuvio 1: Perinteinen Phillipsin käyrä	7
Kuvio 2: Moderni näkemys rahataloudellisesta integraatiosta	25
Kuvio 3: Rahaliiton kustannukset, hyödyt ja talouksien keskinäinen integroitumisaste	34
Kuvio 4: Kysynnän siirtymän vaikutukset Saksan ja Ranskan talouksiin	36
Kuvio 5: Joustavat palkat sopeutumiskeinona kysynnän siirtymän tilanteessa	39
Kuvio 6: Revalvaation vaikutukset epätasapainotilanteessa	40
Kuvio 7: Eroavien talouspoliittisten preferenssien vaikutukset	42
Kuvio 8: Graafinen esitys työmarkkinoiden joustavuudesta ja talouksien rakenteiden samankaltaisuudesta optimaalisen valuutta-alueen tekijöinä	78

Kuvio 9: BKT:n variaatiokertoimet EU-maissa aikavälillä 1950-1992	91
Kuvio 10: Kaavio Euroopan rahaliiton vaikutusprosessista	102
Kuvio 11: Tiivistetty kuvaus optimaaliseen valuutta- alueeseen ja rahaliiton perustamiseen liit- tyvistä tekijöistä	106

LIITE 1:

Taulukko 1: Maastrichtin numeerisen bruttovelkakriteerin täyttämistä v. 1997 seuraavat alijäämän tasot eri EU-maissa

Taulukko 2: Maastrichtin numeerisen alijäämäkriteerin täyttämistä v. 1997 seuraavat bruttovelan tasot eri EU-maissa

Taulukko 3: Maastrichtin numeerisen bruttovelkakriteerin täyttämistä v. 2000 seuraavat alijäämän tasot eri EU-maissa

Taulukko 4: Maastrichtin numeerisen alijäämäkriteerin täyttämistä v. 2000 seuraavat bruttovelan tasot eri EU-maissa

Taulukko 5: Maastrichtin numeerisen bruttovelkakriteerin täyttämistä v. 2002 seuraavat alijäämän tasot eri EU-maissa

Taulukko 6: Maastrichtin numeerisen alijäämäkriteerin täyttämistä v. 2002 seuraavat bruttovelan tasot eri EU-maissa

1. JOHDANTO

Vuonna 1992 ratifioidussa Maastrichtin sopimuksessa¹ Euroopan yhteisön jäsenmaat vahvistivat tavoitteen Euroopan taloudellisen integraation edelleensyventämiseen ja Euroopan talous- ja rahaliiton (EMU = Economic and Monetary Union) muodostamiseen vielä ennen vuosituhannen vaihdetta. Muiden tärkeiden integraatiokysymysten ohella Maastrichtissa sovittiin Euroopan rahaliiton ja keskuspankin perustamisesta, rahaliiton alustavasta toteuttamisaikataulusta sekä joukosta konvergenssikriteereitä eli ennakkovaatimuksia, jotka rahaliiton jäsenmaiden on täytettävä.

Myöhemmin on kuitenkin ilmennyt, ettei Maastrichtin päätösten käytännön toteuttaminen ja konvergenssikriteerien täyttäminen ole EU-maille helppoa, varsinkin kun Euroopan talous on sopimuksen solmimisen jälkeen kärsinyt harvinaisen syvästä lamasta ja työttömyydestä. EMU-prosessi onkin joutunut etenemään suhteellisen epävarmoissa taloudellisissa ja poliittisissa oloissa, eikä kaikkien EU-maiden suhtautuminen hankkeeseen ole vielä täysin selvä, sillä rahaliiton muodostamiseen ja ylläpitämiseen liittyy useita monimutkaisia ja kiistanalaisia kysymyksiä. Tämä tutkimus tarkastelee näitä kysymyksiä tarkoituksena selvittää, onko EU-alueen kestävän ja menestyksekkään rahaliiton perustamiselle olemassa riittäviä taloudellisia perusteita ja edellytyksiä.

1.1 Tutkimusongelma ja tutkimuksen tavoitteet

Tutkimus tarkastelee Euroopan Unionia, optimivaluutta-alue-teorioita ja Euroopan rahaliittoa pyrkien selvittämään, muodostavatko EU-maat ns. optimaalisen valuutta-alueen, mikä on taloustieteen teoriassa esitetty kestävän ja menestyksekkään rahaliiton perustamisen ja ylläpitämisen ennakkoedellytykseksi-

¹ Maastrichtin sopimuksella tarkoitetaan tutkimuksessa sopimusta Council of the European Communities/Commission of the European Communities (1992): *Treaty on European Union*.

si. Tutkimuksessa painotetaan myös Euroopan rahaliiton taloudellisten kustannusten ja hyötyjen analysointia ja vertailua, ja myös Maastrichtin konvergenssikriteerien ratio-naalisuus suhteessa rahaliiton perustamiseen on yksi tutkimuksen keskeinen tarkastelukohde, jota analysoidaan myös erityisen simulaatiomallin ja sen tulosten valossa. Eri tarkastelujen perusteella tehdään tutkimuksen lopulliset johtopäätökset, joiden perustella muodostetaan kokonaisarvio Euroopan rahaliiton taloudellisesta perusteltavuudesta ja tulevaisuudesta.

Tutkimuksen tavoite on pikemminkin pyrkiä antamaan laaja-alainen ja kattava kokonaiskäsitys tutkimusaiheeseen liittyvistä kysymyksistä kuin keskittyä erityisen tarkasti johonkin pieneen yksityiskohtaan. Tarkemmalla keskittymisellä tutkimusaiheen johonkin osakysymykseen olisi ollut mahdollista saavuttaa osittain syvällisempiä, mutta samalla suppea-alaisempia tuloksia, mikä ei kuitenkaan olisi palvellut tutkimuksen kokonaistavoitetta. Tutkimus voidaan nähdä myös eräänlaiseksi johdannoksi tuleviin tutkimuksiin, minkä takia olen nähnyt hyödylliseksi keskittyä suuriin asiakokonaisuuksiin, joiden mielenkiintoisimpien alakohtien tarkempaan analysointiin aion syventyä myöhemmissä tutkimuksissa.

1.2. Tutkimusmenetelmä ja tutkimuksen rakenne

Tutkimus perustuu tutkimusaihetta käsittelevään laaja-alaiseen kansainväliseen kirjallisuuteen ja artikkeleihin sekä tutkimusongelman kannalta relevanttiin tilastolliseen ja empiiriseen aineistoon. Tämä materiaali muodostaa taustan tehdyille havainnoille ja johtopäätöksille, joiden perusteella tehdään tutkimuksen lopulliset päätelmät. Tutkimus sisältää myös teoreettisesti mielenkiintoisen ja erityislaatuisen Maastrichtin finanssitaloudellisten konvergenssikriteerien saavuttamismahdollisuuksia ja keskinäistä riippuvuutta tarkastelevan matemaattisen simuloinnin, joka selvittää aktuellia kysymystä ja lisää osaltaan tutkimuksen tieteellistä kontribuutiota.

Tutkimus jakautuu vahvasti teoreettiseen osaan, joka esittelee

suhteellisen yksityiskohtaisesti eri optimivaluutta-alueeteoriat ja niiden erityispiirteet sekä rahaliiton perustamiseen liittyvät kustannukset ja hyödyt. Tutkimuksen toinen osa keskittyy Euroopan rahaliiton erityiskysymyksiin, ja analysoi mm. empiiristen tutkimusten ja simulaatioiden valossa Euroopan Unionin suhdetta optimivaluutta-alueen kriteereihin, Euroopan rahaliiton potentiaalisia kustannuksia ja hyötyjä sekä Maastrichtin konvergenssikriteereihin liittyviä kysymyksiä. Tutkimus tarkastelee lyhyesti myös Euroopan rahaliiton keskeisimpiä talouspoliittisia kysymyksiä, ja esittää yhden näkemyksen Euroopan rahaliiton tulevaisuudesta.

Kokonaisuutena tutkimus on sovellettu, teoriaa ja empiiristä aineistoa laaja-alaisesti yhdistävä deskriptiivinen analyysi, jonka toivon antavan lukijoille selkeän, ymmärrettävän ja perustellun kuvan käsiteltävistä kysymyksistä. Tutkimuksen kokonaisvaltaisen näkökulman seurauksena suuri osa tutkimuksesta muodostuu olemassaolevan kansainvälisen aineiston karsastyyllisestä synteesisistä ja analyysistä. Kuitenkin tutkimus yhdistelee aineistoa mielenkiintoisella tavalla, ja tarjoaa tätä kautta uuden näkökulman tarkasteltaviin aiheisiin. Lisäksi esim. tutkimukseen sisältyvä Maastrichtin finanssitaloudellisia kriteereitä tarkasteleva simulaatio on sangen erityislaatuinen, ja esittää teoreettisesti kiinnostavia ja ennen julkaisemattomia tuloksia.

1.3. Tutkimuksen motiivit

Suunniteltu Euroopan rahaliitto on tavoitteiltaan hyvin kunnianhimoinen ja seurauksiltaan kauaskantoinen taloudellinen ja poliittinen hanke, jolla on merkittäviä vaikutuksia erityisesti Euroopalle, mutta myös koko maailmantaloudelle ja kansainväliselle rahataloudelliselle järjestelmälle. Rahaliittoon liittyvien kysymysten tarkastelu ja tutkiminen on täten hyvin ajankohtaista, mielenkiintoista ja haastavaa.

Vuoden 1995 alusta myös Suomi liittyi Euroopan Unionin täysjäseneksi, ja on näin yksi niistä 15 nykyisestä EU-maasta,

jotka ovat etenemässä kohti rahaliittoa Maastrichtissa vuoden 1991 lopussa sovittujen periaatteiden, tavoitteiden ja aikataulun mukaisesti. Tällä on suuria ja kokonaisvaltaisia vaikutuksia EU-maiden talouselämälle ja talouspoliittiselle päätöksenteolle. Itse asiassa jo nyt rahataloudellisen integraatioprosessin vaikutukset koskettavat EU-maita, myös Suomea, mm. Maastrichtin konvergenssikriteerien ja niiden täyttämisen edellyttämien talouspoliittisten rajoitteiden ja toimenpiteiden muodossa. Alkusyöksystä 1996 Suomi liittyi myös Euroopan valuuttakurssijärjestelmään (ERM), mikä osaltaan osoittaa Suomenkin tavoittelevan Euroopan rahaliiton jäsenyyttä ensimmäisten maiden joukossa.

Rahaliittoon liittyvät kysymykset ovat jo kauan olleet mitattavan kansainvälisen tutkimuksen kohde, mutta aiheesta on ennen aivan viime aikoja tehty suhteellisen vähän suomenkielistä tutkimusta, ja tällä tutkimuksella aloitan tämän tärkeän työn omalta osaltani. Tutkimus ei kuitenkaan tarkastele Euroopan rahaliittoa erityisesti Suomen perspektiivistä, vaan näkökulma on yleiseurooppalainen. Tutkimuksen tavoite on mahdollisimman suuri objektiivisuus, vaikka toisaalta Euroopan rahaliitto, optimivaluutta-alue teoriat ja Maastrichtin konvergenssikriteerit ovat kysymyksiä, joista on niin paljon erilaisia näkemyksiä ja mielipiteitä, että jokainen aiheisiin liittyvä tutkimus ja sen painotukset ja rajaukset ovat väistämättä jossain määrin subjektiivisia.

1.4. Tutkimuksen rajaukset

Euroopan rahaliittoa on tutkittu hyvin erilaisista lähtökohdista ja näkökulmista. Tämä tutkimus ei yritäkään ottaa kantaa kaikkiin esitettyihin näkökulmiin, vaan keskittyy tutkimusongelman ja tutkimuksen tavoitteiden kannalta keskeisimpiin ja relevanteimpiin aspekteihin. Tutkimuksessa ei myöskään tarkastella kovin yksityiskohtaisesti Euroopan rahataloudellisen integraation historiaa tai institutionaalista kehitystä, sillä ne olisivat erillisten tutkimusten aiheita, joita on käsitelty yksityiskohtaisesti kansainvälisissä julkaisuissa, eikä kiin-

nostuneille tuota vaikeuksia löytää niistä informaatiota.

1.5. Aikaisemmat tutkimukset

Euroopan rahataloudellinen integraatio ja rahaliitto ovat olleet laajan kansainvälisen tutkimuksen kohde, joka on viime aikoina ollut ajankohtaisuutensa johdosta jatkuvasti esillä. Ansioitunutta Euroopan rahaliittoa ja Maastrichtin konvergenssikriteerejä koskevaa tutkimusta ovat tehneet esim. Paul De Grauwe, Daniel Gros, Barry Eichengreen, Tomaso Padoa-Schioppa, Christopher Taylor, Niels Thygesen ja monet muut tutkijat sekä työryhmät. Olen valinnut monia oman tutkimukseni kannalta mielenkiintoisia tarkasteluita myös omaan lähdemateriaaliini, mutta materiaalin runsauden vuoksi on ollut pakko jättää suuri määrä olemassaolevista tutkimuksista myös huomiotta.

Optimivaluutta-alue teoriat ovat puolestaan olleet 1960-luvulta lähtien tärkeä ja merkittävä taloustieteellisen tutkimuksen kohde, jonka Euroopan rahataloudellinen integraatio on tuonut viime aikoina korostuneesti esiin. Keskustelun optimivaluutta-alueesta aloitti Robert A. Mundell tunnetussa artikkelissaan v. 1961, ja jo 1960-luvulla mm. Ronald McKinnon ja Peter B. Kenen täydensivät häntä esittäen omat näkemyksensä. Myöhemmin lukuisat tutkijat ovat jatkaneet kysymyksen tarkastelua, ja teorioista on kehitetty aivan uudenlaisia, moderneja esityksiä. Optimivaluutta-alue teoriat ovat tässäkin tutkimuksessa keskeisessä asemassa, ja kattavan kokonaiskuvan saamiseksi esittelen useita eri näkökulmia kysymykseen.

2. OPTIMIVALUUTTA-ALUETEORIAM

Optimivaluutta-alue teoriat ovat taloustieteen teorioita, jotka selvittävät olosuhteita ja syitä, joiden vallitessa tiettyjen maiden tai alueiden kannattaa luopua joustavista valuuttakursseista ja siirtyä kiinnitettyihin valuuttakursseihin tai yhteiseen valuuttaan.

2.1. Optimivaluutta-alueen käsite

Perinteiset optimivaluutta-alue teoriat tarkastelevat mahdollista valuuttaliittoa yhden maan (tai alueen) ja toisen maan (tai useiden maiden) välillä, ja selvittävät olosuhteita ja kriteerejä, joiden vallitessa maiden (tai alueiden) välinen rahaliitto on taloudellisesti perusteltu ja hyvinvointia lisäävä.² Teorioiden pohjalta voidaan myös tarkastella ja vertailla yhteisen valuutan kustannuksia ja hyötyjä verrattuna vaihtoehtoisin valuuttakurssijärjestelmiin.

Optimaalinen valuutta-alue voidaan määritellä myös siten, että sen sisällä valuuttaliiton jäsenet saavuttavat samanaikaisesti tärkeät makrotaloudelliset tavoitteet sisäinen tasapaino (alhainen inflaatio ja alhainen työttömyys) ja ulkoinen tasapaino (tasapainoinen maksutase).³

Optimaalisen valuutta-alueen perinteisissä määritelmässä on vielä oletuksena, että perinteinen Phillipsin käyrä (Kuvio 1) pitää paikkansa, eli inflaation ja työttömyyden välillä on pitkällä aikavälillä kiinteä käänteinen riippuvuussuhde. Toisin sanoen jokainen maa voi periaatteessa vapaasti valita tältä käyrältä sen inflaatio-työttömyysyhdistelmän, joka parhaiten sopii maan talouspoliittisiin tavoitteisiin, ja tarpeen mukaan mukauttaa valuuttakurssiaan kansallisen kilpailukyvyyn säilyttämiseksi tai palauttamiseksi.⁴

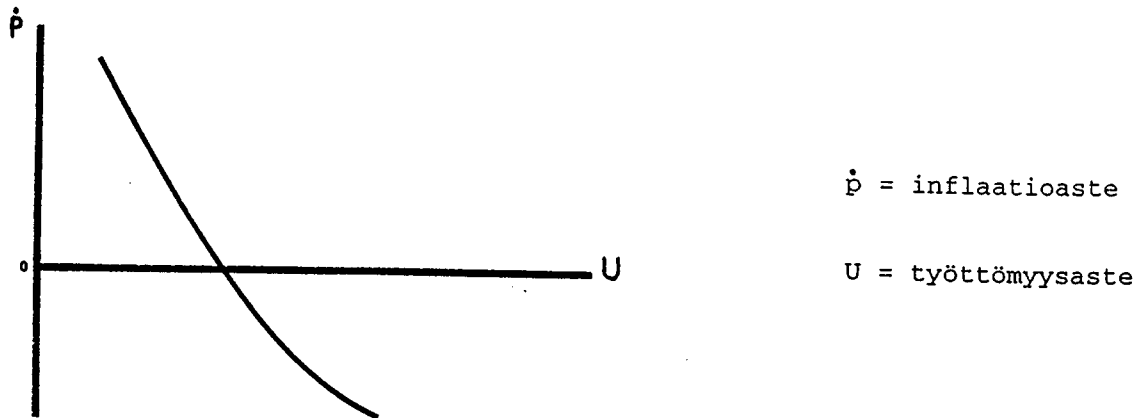
Maa tai alue, joka sitoo itsensä rahaliittoon, ei voi enää käyttää itsenäistä valuuttakurssi- tai rahapolitiikkaa haluamansa inflaatio-työttömyysyhdistelmän saavuttamiseksi, vaan jäsenmaat joutuvat hyväksymään liiton yhteisen yhdistelmän, joka saattaa poiketa yksittäisen maan omista toiveista. Toiset liiton maat voivatkin päätyä haluamaansa korkeampaan inflaa-

² Esim. Christopher Taylor (1995): *EMU 2000? - Prospects for European Monetary Union*, s. 21.

³ Visser (1995): *A Guide to International Monetary Economics - Exchange Rate Systems and Exchange Rate Theories*, s. 133.

⁴ Mm. Dornbusch & Fischer (1987): *Macroeconomics*, s. 17-18.

tioasteeseen ja toiset haluttua korkeampaan työttömyysasteeseen. Tämän perusteella valuuttaliiton muodostaminen olisikin suositeltavaa vain maille, jotka ovat pitkällä aikavälillä rahataloudellisesti vakaita, ja joilla on keskenään samankaltaiset talouspoliittiset tavoitteet.



Kuvio 1: Perinteinen Phillipsin käyrä (Lähde: Dornbusch & Fischer: *Macroeconomics*, Figure 1-6, s. 17)

Myöhemmin taloustieteilijät ovat hylänneet teorian perinteisen Phillipsin käyrän kaltaisesta riippuvuussuhteesta inflaation ja työttömyyden välillä, ja myös optimaalisen valuutta-alueen uudemmat teoriat korostavat entistä enemmän jäsenmaiden keskinäisen samankaltaisuuden ja riippuvuuden merkitystä.⁵ Useissa analyyseissä pyritään myös rahaliiton monimuotoisten kustannusten ja hyötyjen kokonaisvaltaiseen tarkasteluun ja vertailuun. Uusimmat teoriat rahataloudellisesta integraatiosta perustuvat puolestaan rationaalisiin odotuksiin ja mm. Barro-Gordon-malliin.⁶ Nämä teoriat korostavat taloudellisen uskottavuuden merkitystä ja poliittisen taloustieteen kysymyksiä, jotka tulevat yksityiskohtaisemmin esille tutkimuksen myöhem-

⁵ Esim. Ray Barrell (1990): 'European Currency Union and the EMS', s. 59.

⁶ Tämän mallin esittivät R. Barro & R. Gordon (1983) artikkelissa 'Rules, Discretion and Reputation in a Model of Monetary Policies', *Journal of Monetary Economics*, No 12.

missä osissa.

2.2. Optimivaluutta-aluekriteerien kehitys

Optimivaluutta-alue teorioiden sisällön ymmärtämiseksi ja kattavan kokonaiskuvan saamiseksi siirrytään nyt tarkastelemaan yksityiskohtaisemmin eri optimivaluutta-aluekriteerien sisältöä ja kehitystä. Tarkastelu alkaa 1960-luvun tunnetuista perinteisistä esityksistä, ja etenee niiden kautta myöhäisempiin ja modernimpiin näkökulmiin.

Perinteiset, 1960-luvulla kehitetyt teoriat optimivaluutta-alueesta muodostavat edelleen teoreettisen lähtökohdan, johon optimivaluutta-aluekysymyksiä tutkittaessa viitataan, ja johon uudempiä teorioita yleensä verrataan. Perinteisissä teorioissa pidetään yhteisen valuutan hyötyjä yleensä itsestäänselvinä, ja tarkastelut keskittyvät lähinnä yhteisestä valuutasta seuraaviin mahdollisiin kustannuksiin. Perinteisten analyysien keskeinen kysymys on etsiä perusteluja useiden valuuttojen olemassaololle, vaikka yleisen teorian mukaan kauppa lisää hyvinvointia ja yhteinen valuutta lisää kauppaa.⁷ Toisaalta teorioissa etsitään kriteereitä niille olosuhteille, joissa valuuttakurssipolitiikan käyttö on tehotonta tai tarpeetonta, ja pyritään tätä kautta perustelemaan kiinnitettyihin valuuttakursseihin tai yhteiseen valuuttaan siirtyminen.

2.2.1. Mundell: Korkea työvoiman liikkuvuus

Robert A. Mundell otti optimivaluutta-aluekysymyksen esiin tunnetussa artikkelissaan (1961), jossa hän tarkastelee tällaisen alueen määräytymiseen ja kokoon vaikuttavia tekijöitä.

Mundell analysoi, miten maat voivat parhaiten sopeutua niitä kohtaavaan kysyntäshokkiin, ja vertailee eri valuuttakurssi-

⁷ Christopher Taylor (1995): *EMU 2000? - Prospects for European Monetary Union*, s. 21.

järjestelmiä tästä näkökulmasta. Mundellin perusjohtopäätös on, että ns. Ricardolaisessa tapauksessa, jossa tuotannontekijät voivat liikkua maan sisällä mutta eivät eri maiden välillä, joustavien valuuttakurssien järjestelmä on toimivin. Toisaalta tapauksessa, jossa tuotannontekijät voivat liikkua yli valtiollisten rajojen, maiden on mahdollista siirtyä kiinteisiin valuuttakursseihin.⁸

Tarkastellaan tilannetta, jossa on kaksi maata (X ja Y). Lähtötilanteessa molemmissa maissa vallitsee täystyöllisyys ja maksutaseen tasapaino. Oletetaan, että jostakin syystä tapahtuu kysynnän siirtymä maan X tuotteista maan Y tuotteisiin. Jos hinnat ja palkat ovat jäykkiä, joustavilla valuuttakursseilla ja maan X valuutan revalvoinnilla suhteessa maan Y valuuttaan voidaan saavuttaa ulkoinen tasapaino maiden välillä, vaikka kaikissa tilanteissa valuuttakurssipolitiikka ei välttämättä tarjoakaan yhtäaikaista ratkaisua maan X sisäisiin työttömyysongelmiin ja maan Y sisäisiin inflaatio-ongelmiin.⁹

Jos edellämainituilla mailla on yhteinen valuutta, maat ovat ongelmallisessa tilanteessa, sillä työttömyyden vähentäminen maassa X edellyttäisi yhteisen rahan tarjonnan lisäämistä, mikä aiheuttaisi kasvavan inflaatiopaineen maassa Y. Mundellin esittämä ratkaisu tähän tasapaino-ongelmaan on työvoiman liikkuvuus. Jos ylimääräinen työvoima negatiivisen kysyntäshokin kokeneesta maasta Y siirtyy menestyvään maahan X, tämä ratkaisee samanaikaisesti sekä työttömyys- että inflaatio-ongelman. Optimaalinen valuutta-alue on Mundellille täten korkean työvoiman liikkuvuuden alue.¹⁰ Jos maailma voidaan jakaa alueisiin, joiden sisällä työvoiman liikkuvuus on korkea mutta joiden välillä työvoima ei liiku, jokaisella tällaisella alueella pitäisi olla oma valuutta, jonka arvo vaihtelee suhteessa kaikkien muiden alueiden valuuttoihin. Jos taas

⁸ Mundell (1961): 'A Theory of Optimum Currency Areas', s. 661.

⁹ Mundell (1961), s. 659-660; Ishiyama (1975): 'The Theory of Optimum Currency Areas - A Survey', s. 347.

¹⁰ Mundell (1961), s. 661-664; Ishiyama (1975), s. 347.

työvoiman liikkuvuus alueiden välillä on pientä, ei tällaisten alueiden kannata siirtyä yhteiseen valuuttaan, sillä todennäköisesti siitä seuraisi talouksien tasapainon häiriöitä ja työttömyys- tai inflaatio-ongelmia.¹¹

Mundellin työstä on vaikea löytää selviä määritelmiä, mutta kaksi tärkeää käsitettä hän kuitenkin määrittelee: optimaalisuus ja taloudellinen alue.

Optimaalisuudella Mundell viittaa työmarkkinoiden tilaan: jos voimassaoleva valuuttajärjestelmä pystyy ylläpitämään talouden ulkoisen stabiilisuuden aiheuttamatta työttömyyttä (tai inflaatiota), järjestelmä on optimaalinen. Vastaavasti, jos valuuttajärjestelmästä aiheutuu alueelle työttömyyttä (tai inflaatiota), järjestelmä on epäoptimaalinen.

Määritelmänsä taloudellisesta alueesta Mundell perustaa enemmän funktionaalisuuteen kuin maantieteeseen. Alue on homogeeninen joukko samaa teknologiaa käyttäviä tuottajia, joilla on sama kysyntäkäyrä, ja jotka hyötyvät tai häviävät samalla tavoin shokkien kohdatessa ja olosuhteiden muuttuessa. Erot tuotantorakenteessa, ja sitä kautta yllämainituissa tekijöissä, erottavat eri alueet toisistaan.¹²

Mundell ei kuitenkaan ehdota, kuinka monta valuuttaa maailmassa pitäisi olla, vaan lähinnä määrittää niitä olosuhteita, joiden vallitessa maiden (tai alueiden) tulisi siirtyä kiinnitettyihin valuuttakursseihin tai yhteisen valuutan alueeseen. Samankaltaisia tuotteita tuottavilla alueilla, joiden välillä työvoima voi liikkua vapaasti, ei ole työvoiman liikkuvuuden seurauksena tarvetta muuttaa ulkoista vaihtosuhdetta taloudellisen shokin kohdatessa, ja kysymyksessä on optimaalinen valuutta-alue, jonka sisällä pitäisi olla kiinnitetyt valuuttakurssit. Vastaavasti, jos keskinäiset valuuttakurssit kiinnitetään, mutta työvoima ei liiku alueiden välillä, on äärim-

¹¹ Mundell (1961), s. 663; Kenen (1969): 'The Theory of Optimum Currency Areas: An Eclectic View', s. 43.

¹² Mundell (1961), s. 663-664; Kenen (1969), s. 42.

mäisen vaikea löytää yhteisiä talouspoliittisia toimenpiteitä kysynnän uudelleenallokoimiseksi ja täystyöllisyyden ja vakaan hintatason ylläpitämiseksi.

Itse asiassa jo ennen Mundellin tunnettua tarkastelua oli tutkijoita, jotka korostivat työvoiman liikkuvuutta kiinnitettyihin valuuttakursseihin siirtymisen välttämättömänä ennakoedellytyksenä. Omassa tutkimuksessaan J.E. Meade (1957) esitti, alhaiseen työvoiman liikkuvuuteen perustuen, että kuusi sen aikaista EEC-maata eivät täyttäisi välttämättömiä olosuhteita kiinnitettyihin valuuttakursseihin siirtymiseksi. Meaden mukaan joustavien valuuttakurssien ja kansallisten valuuttojen järjestelmä edisti tehokkaammin maksutaseen tasapainoa ja sisäistä stabiilisuutta sen ajan Euroopassa.¹³ Tibor Scitovsky (1958) oli puolestaan kiinnitettyjen valuuttakurssien kannalla, sillä hän uskoi niihin siirtymisen itsessään lisäävän tuotannontekijöiden (etenkin pääoman) liikkuvuutta. Kuitenkin myös hän korosti työvoiman liikkuvuuden ja työllisyyttä edistävien toimenpiteiden välttämättömyyttä.¹⁴

Vaikka stabilisaatiokysymykset ovat ensiarvoisen tärkeitä optimivaluutta-alueen määrittämisessä, jo Mundell toteaa, että ne eivät ole ainoita huomionarvoisia asioita. Valuuttojen määrää rajoittavat pieneen valuutta-alueeseen liittyvät erityisongelmat. Valuuttojen määrän kasvaessa yksittäisen valuutan merkitys vaihdon välineenä ja arvon mittana pienenee, ja valuutan arvonmäärittäykseen ja -vaihtoon liittyvät kustannukset kasvavat. Hypoteettisessa tapauksessa valuuttojen määrä on yhtä suuri kuin tuotteiden määrä, jolloin raha menettää merkityksensä ja kauppa voitaisiin yhtä hyvin käydä puhtaana vaihtokauppana. Lisäksi valuuttojen määrän kasvaessa ja valuutta-alueen koon pienentyessä myös rahapolitiikkaa häiritsevää spekulatiivista kasvua. Optimaalista valuutta-aluetta määrittäessä onkin siten punnittava keskenään stabilisaa-

¹³ J.E. Meade (1957): 'The Balance of Payments Problems of a Free Trade Area', s. 385-386.

¹⁴ Mundell (1961), s. 661, perustuen teokseen Tibor Scitovsky (1958): *Economic Theory and Western European Integration*, kpl 2.

tiokysymyksiä ja rahan funktiota vaihdon välineenä.¹⁵ Mundell ei kuitenkaan esitä selvää vastausta siihen, miten valuutta-alueen kokonaisvaltainen hyötyjen ja kustannusten vertailu tulisi suorittaa, ja toteaa vain, että korkean työvoiman liikkuvuuden alueella on pienempi tarve valuuttakurssimuutoksiin maksutaseen tasapainon säilyttämiseksi, mikä pienentää rahaliiton kustannuksia.

Mundellin olettamusta korkeasta työvoiman liikkuvuudesta voidaan perustellusti kritisoida. Jo mm. Scitovsky (1967)¹⁶, Lanyi (1969)¹⁷ ja Corden (1973)¹⁸ esittävät, että todellisudessa on hyvin epätodennäköistä, että suurten alueiden välillä on ulkoisiin häiriöihin sopeutumiseen riittävää työvoiman liikkuvuutta. Liikkuvuus aiheuttaa myös kustannuksia, sillä työvoiman liikkuvuuden käyttäminen talouden sopeuttamismekanismina merkitsee käytännössä sitä, että alentuneen kysynnän alueen työntekijät joutuvat jättämään kotialueensa ja muuttamaan uusille ja oudoille alueille. Voidaankin perustellusti esittää, että niin suorat muuttamiseen ja uuden infrastruktuurin rakentamiseen liittyvät kustannukset kuin erilaiset sosiaaliset ja psyykkiset kustannukset tulisi ottaa analyysissä huomioon. Lopulta onkin sangen epätodennäköistä, että pelkkä työvoiman liikkuvuus voi yksin korvata valuuttakurssivaihteluita ja kysynnän säätelyä talouden sopeuttamisvälineenä.¹⁹

¹⁵ Mundell (1961), s. 662-663; Ishiyama (1975), s. 347-348.

¹⁶ Tibor Scitovsky (1967): 'The Theory of Balance-of-Payments Adjustment', *Journal of Political Economy*, Vol. 75, August, s. 523-531.

¹⁷ Ishiyama (1975), s. 349, perustuen lähteeseen: Anthony Lanyi (1969): *The Case for Floating Exchange Rates Reconsidered*, Essays in International Finance, No 72, Princeton University Press.

¹⁸ W. Corden: 'The Adjustment Problem', s. 167-168, teoksessa Krause & Salant (1973) (eds): *European Monetary Unification and Its Meaning for the United States*.

¹⁹ Esim. Ishiyama (1975), s. 349.

2.2.2. McKinnon: Talouksien avoimuus

Omassa analyysissään (1963) Ronald I. McKinnon laajentaa optimaalisuuden käsitettä ja esittää uuden optimaalisen valuutta-alueen kriteerin, talouksien avoimuuden asteen.

Optimaalisen valuutta-alueen McKinnon määrittelee alueeksi, jonka sisällä raha- ja finanssipolitiikkaa voidaan käyttää mahdollisimman tehokkaasti seuraavien kolmen tavoitteen parhaan mahdollisen tulokombinaation saavuttamiseksi:

- 1) täystyöllisyys
- 2) tasapainoinen maksutase
- 3) vakaa kansallinen hintataso²⁰

Talouden avoimuutta McKinnon mittaa alueen ulkomaankaupan (vientä ja tuonti) tuotteiden osuutena kotimaisesta tuotannosta ja kulutuksesta. Mitä suurempi tämä osuus on, sitä avoimempi talous on.

McKinnonin mukaan nimellisen valuuttakurssin tehokkuus kilpailukyvyyn muuttajana riippuu talouden avoimuuden asteesta, ja valuuttakurssi on sitä tehokkaampi talouden sopeuttamisväline mitä suljetumpi talous on ulkomaankaupalle. Täten taloudessa, jonka ulkomaankauppasektori on pieni, tasapainon palauttamiseen tarvittava valuuttakurssimuutos ja sen negatiiviset vaikutukset kotimaan inflaatioasteelle ovat suhteellisen pieniä. Vastaavasti hyvin avoimelle taloudelle joustavat valuuttakurssit ja valuuttakurssin jatkuva käyttö talouden sopeuttamisvälineenä aiheuttavat kotimaan hintatason epästabiilisuutta, minkä seurauksena tällaiselle maalle on yleensä edullisempää käyttää muita sopeuttamisvälineitä, kuten finanssipolitiikkaa. Joukolle avoimia talouksia, jotka käyvät kauppaa pääasiassa toistensa kanssa, voikin olla edullista muodostaa suhteellisen suljettu yhteisen valuutan alue.²¹

²⁰ McKinnon (1963): 'Optimum Currency Areas', s. 717.

²¹ McKinnon (1963), s. 718-721; Ishiyama (1975), s. 350.

McKinnon rajoittaa tarkastelunsa kysyntäshokkeihin ja niiden työllisyys- ja maksutasevaikutuksiin. Hänen esityksessään on heikkouksia, ja esim. Corden (1972) kritisoi McKinnonin johtopäätösten yleistettävyyttä.²² McKinnonin tarkastelun johtopäätökset ovat järkeviä, jos oletetaan että ympäröivä alue on taloudellisesti tasapainoisempi kuin tarkastelun kohteena oleva pieni avoin talous, jolloin valuuttakurssien keskinäinen kiinnittäminen tasapainottaa tarkasteltavaa taloutta. Avoimien talouksien keskinäinen valuuttaliitto on perusteltu myös tapauksessa, jossa maat ovat talouspoliittisesti keskenään 'kurittomia', ja yhteisen valuutan alue johtaa entistä hallitumpaan ja kontrolloidumpaan talouspolitiikkaan. Toisaalta tilanteessa, jossa pienen avoimen talouden ulkomaankauppa jakautuu useisiin suuriin maihin, joiden valuuttakurssit vaihtelevat, on myös mahdollista, että valuutan kiinnittäminen jonkin toisen maan valuuttaan pikemminkin lisää kotimaan talouden häiriöitä kuin vähentää niitä.²³

2.2.3. Kenen: Tuotantorakenteiden diversifikaatio

Omassa optimivaluutta-alueanalyysissään Peter B. Kenen (1969) tarkastelee tilannetta, jossa kahden tuotantoalueen välillä on suuri ero työvoiman tehokkuudessa. Tässä tapauksessa Mundellin esittämä alueiden välinen työvoiman liikkuvuus ei välttämättä ratkaise työmarkkinoiden ja kaupan epätasapainoa. Kenen esittää, että jos alue määritellään funktionaalisesti, tuotannon mukaan, täydellinen alueiden välinen työvoiman liikkuvuus edellyttää myös täydellistä työalojen välistä liikkuvuutta. Tämä on mahdollista vain, jos työvoima on homogeenista tai eri alueiden työvoiman taitovaatimukset ovat ainakin hyvin samankaltaisia, ja Mundellin käyttämä funktionaalinen alueen määritelmä johtaakin Kenenin mukaan siihen, että optimiva-

²² Artikkelissa W. Corden (1972): 'Monetary Integration', *Essays in International Finance*, No 93.

²³ Ishiyama (1975), s. 352-353; Visser (1995), s. 135.

luutta-alueen on oltava pieni, yhden tuotteen alue.²⁴

Optimaalisen valuutta-alueen kriteerinä Kenen ei pitäydy työvoiman liikkuvuudessa, vaan esittää uudeksi kriteeriksi tuotantorakenteen diversifikaation. Maa tai alue, jolla on monipuolinen tuotantorakenne, yleensä myös vie monenlaisia tuotteita, joista kukin voi kohdata omia kysyntähäiriöitä. Koska tuotannoltaan diversifikoituneessa taloudessa kukin tuotannon ala on vain pieni osa maan kokonaistuotannosta, yhden vientiartikkelin kysynnän pieneneminen ei lisää työttömyyttä yhtä voimakkaasti kuin yksipuolisemman tuotantorakenteen omaavassa kiinnitettyjen valuuttakurssien taloudessa.²⁵ Diversifikoituneessa taloudessa ei ole myöskään yhtä usein tarvetta valuuttakurssimuutoksiin, sillä eri tuotantoalojen positiiviset ja negatiiviset shokit kumoavat toisiaan. Kenen tuleekin johtopäätökseen, että tuotannoltaan diversifikoituneille maille tai alueille keskinäinen valuuttakurssien kiinnittäminen on mahdollista, kun taas vähemmän diversifikoituneiden alueiden tulisi pysyä itsenäisinä valuutta-alueina, joilla on joustavat valuuttakurssit suhteessa muihin alueisiin.²⁶

Kenenin mukaan matalan diversifikaation omaavat pienet taloudet siis hyötyvät joustavista valuuttakursseista. Tämä on osittain ristiriidassa McKinnonin analyysin kanssa, sillä matalan diversifikaation talouksissa ulkomaankauppatuotteiden osuus kotimaisesta kulutuksesta on todennäköisesti suhteellisen suuri, mikä McKinnonin mukaan puoltaisi kiinnitettyjä valuuttakursseja.²⁷ Toisaalta McKinnonin ja Kenenin näkemykset voidaan nähdä myös saman asian eri dimensioiksi ja johtaa seuraavat päätelmät:

(1) Annetulla ulkomaankauppatuotteiden osuudella maan kotimaisesta kulutuksesta, kiinnitettyt valuuttakurssit ovat sitä

²⁴ Kenen (1969), s. 44.

²⁵ Kenen (1969), s. 49.

²⁶ Kenen (1969), s. 54.

²⁷ Esim. Ishiyama (1975), s. 354; Visser (1995), s. 136.

perustellumpia mitä diversifikoituneempi maan tai alueen tuotantorakenne on.

(2) Annetulla tuotantorakenteen diversifikaatiolla kiinnitetyt valuuttakurssit ovat sitä perustellumpia mitä avoimempi talous on.²⁸

Edellinen esimerkki tutkijoiden eroavista näkemyksistä korostaa tutkimusten perusolettamusten merkitystä. Tässä tapauksessa tutkijoiden osittain vastakohtaisten näkemysten selitys ovat eroavat oletukset maksutaseen epätasapainon alkuperästä. McKinnon keskittyy analyysissään mikrotaloudellisten kysyntä- ja tarjontaolosuhteiden muutoksiin, kun taas Kenen esittää shokkien syyksi ulkoisen makrotaloudellisen epästabiilisuuden, jolloin joustavia valuuttakursseja voidaan käyttää eristämään kotimaan talous ulkoisista häiriöistä.²⁹

Kenen ottaa kantaa myös raha- ja finanssipolitiikan keskinäiseen yhteyteen, ja esittää, että rahaliiton rinnalle tarvitaan tehokas, rahaliiton maat yhteen liittävä finanssijärjestelmä.³⁰ Finanssipolitiikan roolia talouden sopeuttamisvälineenä ja optimaalisen valuutta-alueen kriteerinä tarkastellaan yksityiskohtaisemmin tämän tutkimuksen kappaleessa 2.3.

2.2.4. Palkkojen ja hintojen joustavuus

Yksi perinteiseksi laskettava optimaalisen valuutta-alueen kriteeri on palkkojen ja hintojen joustavuus, joka tulee implisiittisesti esille jo Mundellin analyysissä.

Perinteinen makrotalousteoria esittää, miksi joustavat valuuttakurssit ja valuuttakurssimuutokset ovat käyttökelpoinen talouspolitiikan väline. Kun maiden taloudet kokevat epäsymmet-

²⁸ Visser (1995), s. 136.

²⁹ Ishiyama (1975), s. 354.

³⁰ Kenen (1969), s. 45-48.

risen shokin, reaalisten valuuttakurssien on sopeuduttava tasapainon palauttamiseksi, ja sopeutuminen voidaan yrittää saavuttaa nopeasti muuttamalla nimellistä valuuttakurssia suhteessa muihin valuuttoihin.³¹

Perinteisissä optimivaluutta-alue tarkasteluissa on yleensä oletuksena, että palkat ja hinnat ovat jäykkiä. Palkkojen ja hintojen joustavuus voi kuitenkin tehdä valuuttakurssimuutokset tarpeettomiksi, ja olla näin tärkeä vaihtoehtoinen talouden sopeuttamisväline, jonka avulla voidaan päästä samankaltaisiin tuloksiin kuin työvoiman liikkuvuuden kautta, mutta välttää työvoiman liikkuvuuden ongelmat ja kustannukset.

Tässä yhteydessä on huomioitava ero nimellisen ja reaalisen joustavuuden välillä. Yleensä nimellinen palkka- ja hintajoustavuus riittää tekemään valuuttakurssipolitiikan tarpeettomaksi. Jos taas nimelliset palkat ja hinnat ovat jäykkiä mutta reaali-palkat joustavia, voi nimellinen valuuttakurssi olla tehokas talouspolitiikan väline, jonka avulla on mahdollista aikaansaada reaalityaloudellisia muutoksia suhteellisten hintojen muutosten kautta. Reali-palkkojen jäykkyyden oloissa valuuttakurssimuutokset vaikuttavat puolestaan ainoastaan palkkoihin ja hintoihin, mutta eivät suhteellisiin hintoihin.³²

Yleisesti, mitä joustavampia palkat ja hinnat ovat, sitä helpompi on ylläpitää kiinnitettyjä valuuttakursseja. Tästä huolimatta valuuttakurssimuutokset voivat ainakin lyhyellä aikavälillä olla tehokkaampi talouden sopeuttamisväline kuin kotimaisen palkka- ja hintatason muuttaminen, sillä valuuttakurssimuutokset voidaan toteuttaa hyvin nopeasti viranomaisten päätöksellä, kun taas palkkojen ja hintojen sopeutuminen tapahtuu hitaasti ja voi aiheuttaa myös työttömyyspaineita.³³

³¹ Esim. Gros & Thygesen (1992): *European Monetary Integration*, s. 234.

³² Masson & Taylor (1992): 'Common Currency Areas and Currency Unions: An Analysis of the Issues', s. 23.

³³ Gros & Thygesen (1992), s. 234.

2.2.5. Talouksien rakenteiden samankaltaisuus

Perinteiset optimivaluutta-alue teoriat eivät korosta epäsymmetristen shokkien syitä tai alkuperää. Esim. Mundell (1961) vain olettaa, että jostain syystä tapahtuu eksogeeninen shokki, jonka seurauksena tarkasteltavan maan vientituotteiden kysyntä pienenee suhteessa alkuperäiseen tilanteeseen.

Edellisen kaltaisen epäsymmetrisen shokin ja sen kielteisten vaikutusten mahdollisuus pienenee, jos kaikki kiinnitettyjen valuuttakurssien tai yhteisen valuutan maat vievät ja tuovat teollisuustuotteita, jotka eroavat vain vähän kauppakumppaneiden tuotteista. Täten maat, joilla on samankaltainen tuotantorakenne, ovat rahaliiton muodostamisen kannalta hyvässä asemassa, sillä suuri osa tällaisten maiden kokemista shokeista on todennäköisesti symmetrisiä.³⁴ Shokkien vaikutukset ovat samankaltaisia kaikissa maissa, mikä helpottaa shokkeihin sopeutumista, kun yhteisellä politiikalla voidaan aikaansaada myönteisiä vaikutuksia kaikille talouksille.

Nimenomaan epäsymmetriset, eri talouksiin eri tavalla vaikuttavat, shokit ovat vaarallisia rahaliiton ylläpitämiselle. Tästä näkökulmasta kehittyneiden, samankaltaisten teollisuusmaiden on huomattavasti helpompi muodostaa ja menestyksekkäästi ylläpitää rahaliittoa kuin voimakkaasti toisistaan eroavat tuotantorakenteet omaavien tai tuotannossa rajoitettuun määrään alkutuotannon tuotteita keskittyneiden maiden.³⁵ Talouksien rakenteiden samankaltaisuus voidaan näin perustellusti esittää yhdeksi optimaalisen valuutta-alueen kriteeriksi.

Jos oletetaan, että rahaliiton talouksien rakenteet eroavat huomattavasti toisistaan eikä reaalityaloudellista konvergenssia tapahdu, on olemassa todellinen vaara, että rahaliitto

³⁴ Esim. Gros & Thygesen (1992), s. 235.

³⁵ Esim. Masson & Taylor (1992) käsittelevät tätä kysymystä artikkelissa 'Common Currency Areas and Currency Unions: An Analysis of the Issues', s. 18-22.

johtaa suuriin alueiden välisiin eroihin työttömyydessä, tulotasossa ja taloudellisessa kasvussa, sillä rahaliiton jäsenyys voi estää yksittäisiä alueita ryhtymästä tarvittaviin talouspoliittisiin toimenpiteisiin oman talouden shokinjälkeiseksi sopeuttamiseksi. Niin kauan kuin taloudelliset shokit vaikuttavat maihin tai alueisiin huomattavan epäsymmetrisesti ja sektorittainen ja alueellinen tuotannontekijöiden liikkuvuus on alhaista, ei niiden täten olisi mahdollista muodostaa optimaalista valuutta-alueita. Jos tällaiset maat tai alueet kuitenkin muodostavat rahaliiton, tästä mahdollisesti seuraavat alueelliset erot työttömyydessä ja tulotasossa voivat johtaa sosiaaliseen ja poliittiseen jännitykseen sekä liiton rahapolitiikan epävakauteen ja arvaamattomuuteen. Lisäksi alueelliset elintasoerot voivat nykyisten kasvuteorioiden mukaan johtaa myös pitkän aikavälin kasvun hidastumiseen.³⁶

2.2.6. Korkea rahataloudellinen integraatio

Mundellin (1961), McKinnonin (1963) ja Kenenin (1969) optimaalivaluutta-alueen analyysit perustuivat reaalitaloudellisiin kriteereihin, eivätkä korostaneet rahataloudellisia tekijöitä. Hinnat ilmaistiin todellisina vaihtosuhteina ja kaikki ulkoisessa taloudellisessa ympäristössä tapahtuvat muutokset kohdistuivat vaihtotaseeseen. Kuitenkin jo Ingram (1962) esittää, että optimaalisen valuutta-alueen määrittämisessä olisi keskityttävä erityisesti rahataloudellisiin kysymyksiin.

Omissa analyysissään Ingram (1962 ja 1973)³⁷ ja Scitovsky

³⁶ Schmidt & Straubhaar (1995): 'Maastricht II: Are Real Convergence Criteria Needed', s. 217.

³⁷ Ishiyama (1975), s. 355, perustuen lähteisiin James C. Ingram (1962) *Regional Payments Mechanisms: The Case of Puerto Rico*, University of North Carolina Press; Ingram (1962): 'A Proposal for Financial Integration in the Atlantic Community' teoksessa *Factors Affecting the United States Balance of Payments*, Joint Economic Committee (87th Congress, 2nd Session, 1962); Ingram (1973): *The Case for European Monetary Integration*, Essays in International Finance, No 98, Princeton University Press.

(1967)³⁸ esittävät optimaalisen valuutta-alueen kriteeriksi korkean rahataloudellisen integraation. Heidän mukaansa maat, joiden pääomamarkkinat ovat korkeasti integroituneet, voivat siirtyä kiinnitettyihin valuuttakursseihin. Kun maat kiinnittävät keskinäiset valuuttakurssinsa tiukasti ja poistavat kaikki rahataloudellista integraatiota rajoittavat kansainvälisen maksuliikenteen rajoitteet, valuuttakurssimuutokset tulevat tarpeettomiksi, sillä pienetkin korkotason muutokset saavat aikaan tasapainoon johtavan pääomaliikkeen maiden välillä.

Edellinen näkökulma sisältää kuitenkin eräitä vakavia puutteita. Oletetaan esim. tilanne, jossa kahden maan tuotantokustannukset ja hinnat kehittyvät toisistaan eroavasti, mikä johtaa krooniseen vaihtotaseen epätasapainoon maiden välillä. Ennen pitkää sijoittajat menettävät luottamuksensa alijäämämaan talouteen: pääoman sisäänvirtaus loppuu, maan valuutta joutuu spekulatiivisten hyökkäysten kohteeksi, ja maa ajautuu pakko-devalvaatioon.³⁹ Ingramin ja Scitovskyn esitykset eivät siten ole teoreettisesti aukottomia, mutta kuitenkin teoreettisesti merkittäviä kääntäessään optimivaluutta-alue-tarkastelun painopisteen ja mielenkiinnon rahataloudellisiin kriteereihin.

2.2.7. Inflaatioasteiden yhteneväisyys

Omissa optimivaluutta-alue-tarkasteluissaan Mundell ja muut varhaiset tutkijat eivät ota kantaa rahapolitiikan eroihin rahaliiton sisä- ja ulkopuolella, vaan keskittyvät perinteisen Phillipsin käyrän mukaisiin tilanteisiin ja maiden valinta-eroihin työttömyys- ja inflaatioasteen välillä. Kuitenkin 1970-luvulla, kun perinteinen Phillipsin käyrä menetti stagflaation seurauksena suosionsa, analyysien painopiste alkoi selvästi muuttua. Rahapoliittiset kysymykset tulivat entistä enemmän esiin, ja analyyseissä alettiin kiinnittää huomiota

³⁸ Scitovsky (1967): 'The Theory of Balance-of-Payments Adjustment', *Journal of Political Economy*, Vol. 75, August.

³⁹ Visser (1995), s. 136-137.

esim. inflaatioasteiden eroavaisuuksiin ja talouspoliittiseen koordinointiin.

1970-luvulla, kun inflaatio kiihtyi voimakkaasti ja inflaatioerot eri teollisuusmaiden välillä kasvoivat, optimivaluutta-alue tarkasteluissa alettiin painottaa kansallisten inflaatioasteiden konvergenssin merkitystä. Tämä näkemys on puolustettavissa jo ostovoimapariteettiteorian (purchasing power parity (PPP)) perusteella: vaikka ostovoimapariteetti ei kokemuksen perusteella pidäkään lyhyellä aikavälillä, sitä voidaan kuitenkin pitää pitkän aikavälin approksimoituna tasapainotilana esim. sen aikaisen Euroopan yhteisön kaltaiselle, suhteellisen integroituneelle kauppalueelle.⁴⁰

Inflaatioasteiden yhteneväisyyden optimaalisen valuutta-alueen kriteeriksi esittivät Haberler (1970)⁴¹ ja Fleming (1971)⁴², joiden mukaan vain maat, joilla on riittävän samanlainen inflaatioaste, voivat menestyksekkäästi ylläpitää kiinnitettyjä keskinäisiä valuuttakursseja.

Haberlerin ja Flemingin analyysin perusolettamus talouden epätasapainon alkuperästä eroaa selvästi optimivaluutta-alueen varhaisimmista tarkasteluista. Haberler ja Fleming keskittyvät makrotaloudellisiin kysymyksiin ja siirtävät huomion pois perinteisten analyysien painottamista mikrotason kysynnän ja tarjonnan häiriöistä. He korostavat, että talouksien epätasapainon pääsyy ovat maiden toisistaan eroavat inflaatiokehitykset, jotka voivat puolestaan johtua esim. talouksien rakenteellisen kehityksen, ammattiyhdistysliikkeiden toiminnan tai kansallisten rahapolitiikkojen eroista.

⁴⁰ Niels Thygesen (1987): 'Is the European Economic Community an Optimal Currency Area', s. 169.

⁴¹ Gottfried Haberler (1970): 'The International Monetary System: Some Recent Developments and Discussions', teoksessa Halm, George N. (1970) (ed.): *Approaches to Greater Flexibility of Exchange Rates*, Princeton University Press, s. 115-123.

⁴² J. Marcus Fleming (1971): 'On Exchange Rate Unification', *Economic Journal*, Vol. 81, September, s. 467-488.

Yhteneväisten inflaatioasteiden käyttökelpoisuutta optimaalisen valuutta-alueen kriteerinä voidaan arvioida sen perusteella, kuinka paljon inflaatioerot (ja tuottavuuden kasvun erot) todella voivat selittää talouden häiriöitä.⁴³ Yleisen nykykäsityksen mukaan nämä tekijät ovat useimmin esiintyviä häiriöiden syitä, mikä antaa vahvan teoreettisen perusteen esittää, että kiinnitettyjen valuuttakurssien järjestelmä tai rahaliitto ei voi olla kestävä, jos maiden keskinäiset inflaatioasteet eroavat jatkuvasti voimakkaasti toisistaan.⁴⁴ Myös nykyiset talouspoliittiset päättäjät näyttävät olevan mieltyneet tämänkaltaisiin näkemyksiin. Kuitenkin on myös muistettava, ettei tietyn ajankohdan inflaatioasteiden yhteneväisyys voi yksin taata pitkän aikavälin vaihtotaseiden tasapainoa, sillä maiden välillä voi olla eroavaisuuksia kasvuasteissa, luonnonvaroissa jne. Tällä perusteella onkin esitetty, että inflaatioasteiden täydellinen konvergenssi ei ole välttämätön, eikä välttämättä edes suositeltava, ennakkoehto toisistaan rakenteellisesti eroavien maiden tai alueiden rahaliiton solmimiselle. Tärkeämpää on, että rahaliiton maat ryhtyvät tarvittaviin toimenpiteisiin inflaatioasteiden samankaltaistamiseksi pitkällä aikavälillä, sillä nimenomaan tällä on rahaliiton menestyksen ja tasapainon kannalta suurin merkitys.⁴⁵

2.2.8. Poliittiset asenteet

Jo esim. Haberler (1970) esittää näkökulman, jonka mukaan menestyksekkään valuutta-alueen luominen ei riipu pelkästään taloudellisista tekijöistä, vaan poliittisilla asenteilla on prosessissa ratkaisevan suuri merkitys. Tämä ns. poliittisen integraation kriteeri on näkökulmaltaan osittain samanlainen

⁴³ Esim. Ishiyama (1975), s. 357.

⁴⁴ Esim. Hans Tietmayer (1995) korostaa tätä näkemystä artikkelissa 'Experience with and Prospects for Currency Union in Europe'.

⁴⁵ Näitä kysymyksiä tarkastelee esim. Paul De Grauwe (1996) artikkelissa: 'The Economics of Convergence: Towards Monetary Union in Europe'.

kuin inflaatioasteiden yhteneväisyyskriteeri, mutta sisällöltään laaja-alaisempi käsittäen koko talouspoliittisen päätän-
täalueen, myös esim. finanssipolitiikkaan liittyvät kysymyk-
set.⁴⁶ Useat tahot ovat esittäneet, että lopulta Euroopan
rahaliittoon siirtyminenkin on ainakin yhtä paljon poliittinen
kuin taloudellinen kysymys.⁴⁷ Joka tapauksessa rahaliiton muo-
dostaminen ei tapahdu poliittisessa tyhjiössä, eikä taloudel-
listen näkökulmien lisäksi vaikuttavien poliittisten ja ei-ta-
loudellisten seikkojen merkitystä prosessille pidä aliarvioi-
da.

2.2.9. Moderni uskottavuusnäkökulma

Nykyajattelun mukaan perinteinen Phillipsin käyrä ei pidä
paikkaansa, vaan työttömyys on pitkällä aikavälillä inflaatio-
asteesta riippumattomalla 'luonnollisella tasolla'.⁴⁸ Inflaa-
tiota kohottamalla ei voida alentaa työttömyysastetta, ja
rahataloudellisen riippumattomuuden ja kelluvien valuuttakurs-
sien avulla voidaan valita ainoastaan muista maista poikkeava
inflaatioaste ilman pitkän aikavälin työllisyysvaikutuksia.

Rationaalisten odotusten teoriat nostavat rahapoliittisen
integraation keskeiseksi kysymykseksi poliittisen uskottavuus-
den. Perusidea on, että palkkojen ja hintojen asettajat oppi-
vat kokemuksesta täydellisesti ennustamaan hallituksen epä-
tasapainopolitiikan vaikutukset seurauksella, että tällainen
politiikka vaikuttaa välittömästi hintaodotuksiin. Phillipsin
käyrä siirtyy nopeasti siten, että työttömyyden taso ei muutu

⁴⁶ Esim. Ishiyama (1975), s. 357.

⁴⁷ EMU:n poliittisiin kysymyksiin liittyen kts. esim. United Nations - Economic Commission for Europe (1996): *Economic Survey of Europe 1995-1996*, kappale 4.3.2.1. Myös esim. Hans Tietmayer (1995) korostaa poliittisten tekijöiden merkitystä artikkelissa 'Experience with and Prospects for Currency Union in Europe'. Kts. myös Christopher Taylor (1995), s. 24.

⁴⁸ 'Luonnollisen työttömyysasteen' käsitteen esittää Milton Friedman (1968) tunnetussa artikkelissaan 'The Role of Monetary Policy', *American Economic Review*, 58, March.

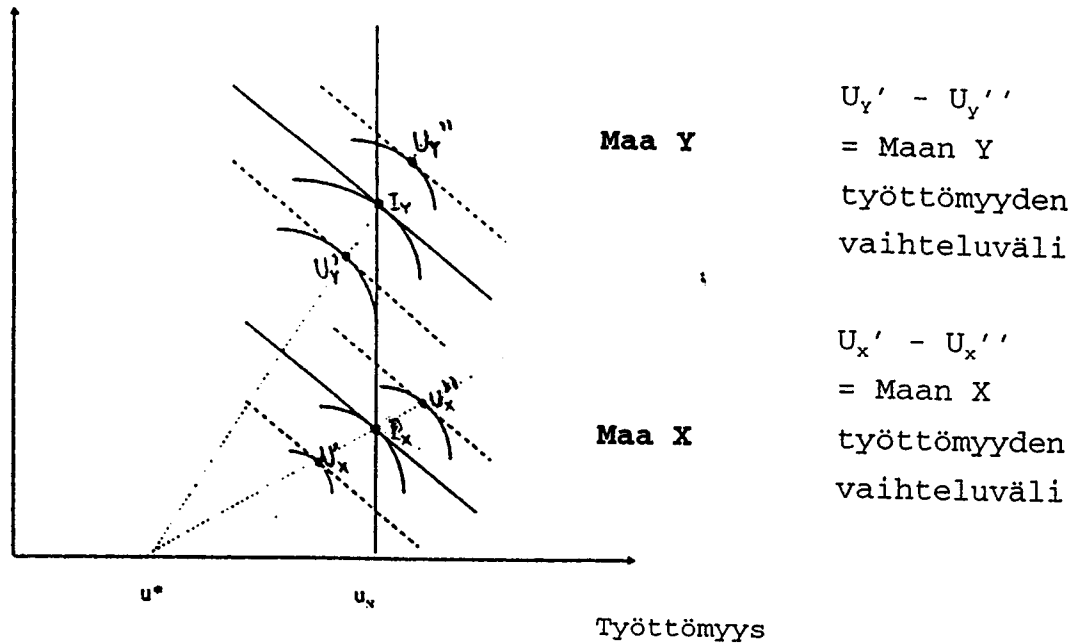
kuin korkeintaan hetkellisesti luonnollisesta tasosta eli tasosta, jolla voidaan ylläpitää vakaa inflaatiotasoa. Äärimmäisessä tapauksessa, jossa on täydellinen informaatio, hinnat ja palkat siirtyvät heti uudelle tasapainotasolle, eikä hallitus pysty vaikuttamaan työttömyyden tasoon edes lyhytaikaisesti. Sen sijaan ekspansiivista politiikkaa suosiva hallitus joutuu uskottavuusongelmiin, sillä markkinat eivät enää usko hallituksen inflaation vastaisiin pyrkimyksiin, minkä seurauksena maan inflaatioaste jää pysyvästi inflaation vastaisesta politiikasta tunnetun maan inflaatiota korkeammalle tasolle.⁴⁹

Viimeaikaiset analyysit korostavat myös keskuspankkien toiminnan ja uskottavuuden merkitystä optimivaluutta-alueen kriittisenä tekijänä. Optimivaluutta-alue käsitetään alueeksi, jossa rahaliiton ja yhteisen keskuspankin rahapolitiikan avulla saavutetaan alhaisempi inflaatio kuin kansallisesti olisi mahdollista. Tämä näkemys rahataloudellisesta integraatiosta perustuu rationaalisiin odotuksiin ja Barro-Gordon-malliin.

Kuvio 2 esittää kahden maan lyhyen aikavälin Phillipsin käyriä ja havainnollistaa esitettyä teoriaa. Oletetaan, että maat ovat muuten identtisiä, mutta maiden talouspoliittisilla päättäjillä on erilaiset preferenssit; maan X päättäjät antavat suurta arvoa inflaation alentamiselle, kun taas maan Y päättäjät eivät. Kuviossa tämä ilmenee loivina indifferenssikäyrinä maalla X ja jyrkkinä indifferenssikäyrinä maalla Y. Oletetaan, että luonnollinen työttömyysaste (u_N) on sama molemmissa maissa, samoin kuin poliittisten päättäjien tavoite-työttömyysaste (u^*). Inflaatiotasapaino on piste I_x maalle X, ja piste I_y maalle Y. Kuvio 2 havaitaan, että annetuilla oletuksilla inflaatio on keskimäärin korkeampi maassa Y, mutta kuitenkin maiden välillä ei ole eroa keskimääräisessä työttömyysasteessa.

⁴⁹ Tätä prosessia on ansiokkaasti kuvannut esim. K.D. Hoover (1988) teoksessa *New Classical Macroeconomics*, kappale 4.

Inflaatio



Kuvio 2: Moderni näkemys rahataloudellisesta integraatiosta
(Lähde: De Grauwe (1996): 'The Economics of Convergence - Towards Monetary Union in Europe', Figure 2, s. 6)

Maiden X ja Y keskinäinen rahaliitto merkitsisi, että maat siirtyvät yhteiseen keskuspankkiin ja rahapolitiikkaan, jolloin erot poliittisissa preferensseissä poistuvat. Jos oletetaan, että yhteinen keskuspankki edustaa jäsenmaiden keskimääräisiä preferenssejä, rahaliiton inflaatioaste on pisteiden I_x ja I_y välissä. Näin matalan inflaation maan X hyvinvointitaso alenee rahaliitossa korkean inflaation maan Y kanssa, sillä se päätyy lähtötilannetta korkeampaan inflaatioasteeseen.⁵⁰

Teorian mukaan korkean inflaation maalla ei ole matalan inflaation rahaliittoon liittyessään pitkällä aikavälillä mitään hävittävää. Sen sijaan maalla on paljon voitettavaa, kun se

⁵⁰ Kts. esim. De Grauwe (1996): 'The Economics of Convergence: Towards Monetary Union in Europe', s. 5-7.

voi rahaliittoon liittymällä lisätä inflaationvastaisen politiikkansa uskottavuutta.⁵¹ Lyhyellä aikavälillä rahaliittoon liittyminen voi tosin johtaa heikentyneeseen kilpailukykyyn, lamaan ja työttömyyteen. Lyhyen aikavälin kustannuksia voi syntyä myös maille, joiden julkinen sektori on saanut huomattavia tuloja inflaatioverosta (seigniorage), ja lyhyellä aikavälillä rahaliiton jäsenyys voi pakottaa tällaiset maat joko verotuksen kiristämiseen tai entistä suurempaan julkisen sektorin alijäämään. Toisaalta on oletettavaa, ettei myöskään matalan inflaation maa tahdo muodostaa omaa taloudellista hyvinvointiaan alentavaa rahaliittoa korkean inflaation maan kanssa, ellei se hyödy liitosta poliittisesti tai jollain muulla tavoin, ja saa riittävästi sanella liiton toiminnan ehtoja.⁵²

Vaikka informaatio on todellisuudessa epätäydellistä ja hinnat ja palkat ovat jäykkiä, niin että poliittisilla päätöksillä voi olla lyhyen ja keskipitkän aikavälin reaalityaloudellisia vaikutuksia, ovat uskottavuuskysymykset rahaliiton kannalta keskeisessä asemassa. Myös Euroopan rahaliittoon pyrkiville maille asetettujen Maastrichtin konvergenssikriteerien voidaan katsoa olevan sidoksissa uskottavuusajatteluun, ja asetetuilla tiukoilla kriteereillä on pyritty yhdenmukaistamaan EU-maiden talouspoliittisia linjoja ja lisäämään etenkin korkean inflaation maiden talouspoliittista uskottavuutta. Konvergenssikriteereihin liittyviä kysymyksiä tarkastellaan yksityiskohtaisemmin tutkimuksen kappaleissa 4.4 ja 4.5.

2.3. Finanssipolitiikka talouden vaihtoehtoisena sopeuttamisvälineenä

Itsenäisen valuuttakurssipolitiikan mahdollisuudesta luopuminen voi aiheuttaa rahaliiton maille suuria kustannuksia epä-

⁵¹ Esim. David Currie (1992): 'European Monetary Union: Institutional Structure and Economic Performance', s. 253-254.

⁵² Näitä kysymyksiä tarkastelee esim. Paul De Grauwe (1995) artikkelissa: 'Alternative Strategies towards Monetary Union'.

symmetristen shokkien kohdatessa, ellei käytettävissä ole riittävän tehokkaita vaihtoehtoisia talouden sopeuttamiskeinoja. Rahaliittoa täydentäväksi ja liiton kestävyys turvaavaksi välineeksi onkin useissa yhteyksissä esitetty riittävän laajamittaista finanssipolitiikkaa, joka usein rinnastetaan optimaalisen valuutta-alueen kriteereihin.⁵³

Suoraa analyysia siitä, missä määrin finanssipolitiikka voi lopulta korvata valuuttakurssipolitiikan talouspoliittisena instrumenttina on vaikea tehdä. Kuitenkin esim. Sachs ja Sala-i-Martin (1991) esittävät, että rahaliitto ilman rinnakkaista liittotason finanssijärjestelmää on riskiprojekti. Tutkimuksessaan he tarkastelevat USA:n liittobudjetin merkitystä osavaltioiden suhteellisten tulojen kompensoijana, ja havaitsivat, että keskimäärin n. 35 prosenttia osavaltioiden suhteellisten tulojen muutoksista on pystytty kompensoimaan liittovaltion verotusjärjestelmän kautta, ja myös avustusluontoisten tulonsiirtojen ja suhteellisten tulojen välillä on voimakas korrelaatio.⁵⁴

Teoriassa finanssipolitiikan oikealla käytöllä on mahdollista ylläpitää täystyöllisyys kaikissa tilanteissa, mutta tällä voi olla myös vakavia kustannuksia aiheuttavia sivuvaikutuksia. Jos esim. negatiivisen shokin kohdannut maa alkaa harjoittaa huomattavan ekspansiivista finanssipolitiikkaa, johtaa tämä vaihtotaseen alijäämän kasvuun, millä voi rahaliiton tapauksessa olla voimakkaita rajantakaisia spillover-vaikutuksia liiton muihin maihin.

Tarkastellaan esimerkkinä tilannetta, jossa jonkin rahaliiton jäsenmaan julkiset tulot pienenevät ja maan velanhoito hankaloituu. Valtion velkakirjojen omistajat huolestuvat ja alkavat myydä velkakirjojaan, jolloin niiden hinta laskee, ja tämän

⁵³ Esim. Kenen (1969), Masson & Taylor (1992), Bini Smaghi & Vori (1993) ja useat muut ovat esittäneet kantansa tähän kysymykseen.

⁵⁴ Artikkelissa Sachs & Sala-i-Martin (1991): 'Fiscal Federalism and Optimum Currency Areas: Evidence for Europe from the United States'.

kehityksen pysäyttämiseksi hallitus on pakotettu nostamaan korkotasoa. Tämä lisää kuitenkin valtion tulojen ja menojen eroa entisestään ja pahentaa finanssitaloudellisia ongelmia. Todennäköisesti ongelmat leviävät myös muiden maiden rahamarkkinoille (spillover), ja pahimmassa tapauksessa seuraukset voivat uhata koko pankkijärjestelmän vakautta. Jonkin rahaliiton maan ajautuessa vakaviin budjettiongelmiin, tulee keskuspankille paine löysätä rahapolitiikkaa, mikä kuitenkin johtaa pankin uskottavuuden heikentymiseen ja odotetun inflaatioasteen sekä inflaatio-odotuksia heijastavan korkotason nousuun. Vaikka keskuspankki pysyisi uskollisena inflaation vastaiselle politiikalle, on tilanne edelleen hyvin ongelmallinen, sillä tällöin kroonisesta budjettiongelmosta kärsivä maa voi joutua eroamaan rahaliitosta, jolloin markkinat alkavat erotella eri valuutoissa olevan varallisuuden substituutioasteita, mikä johtaa valuuttamarkkinoiden vakauden häiriintymiseen.⁵⁵

Joka tapauksessa yhteisellä finanssipolitiikalla ja alueiden välisillä tulonsiirroilla on tietyissä tilanteissa mahdollista helpottaa negatiivisten shokkien jälkeistä stabilisaatiota huomattavastikin. Keskitetyn budjetin kautta tämä voi tapahtua tehokkaasti, mutta tällainen järjestelmä vaatii suhteellisen syvää poliittista liittoa ja yhtenäisten veronperintä- ja tulonsiirtosäännösten luomista. Useiden tutkijoiden lopputulos on, ettei keskitetty budjettipolitiikka ole rahaliiton välttämätön edellytys, mutta ainakin jonkinasteinen kansallisten politiikkojen koordinointi katsotaan kielteisten spill-over-vaikutusten estämiseksi välttämättömäksi.⁵⁶

2.4. Optimivaluutta-alue teorioiden kriittistä arviointia

Esitettyjä optimaalisen valuutta-alueen teorioita ja kriteereitä voidaan kritisoida useistakin näkökulmista, mikä on myös

⁵⁵ Eichengreen & Von Hagen (1996): 'Fiscal Restrictions and Monetary Union: Rationales, Repercussions, Reforms', s. 14-15.

⁵⁶ Esim. Padoa-Schioppa (1993); Masson (1996); Holzmann, Hervé & Demmel (1996).

hyödyllistä, sillä se auttaa ymmärtämään teorioiden heikkouksia ja voi johtaa uusiin kehityskaskeliin. Siirrytään nyt tarkastelemaan joitakin optimivaluutta-alue teorioiden keskeisimpiä kritisoituja kohtia.

2.4.1. Samatuotekaupan merkitys

Perinteiset optimivaluutta-alue teorit perustuvat kansainvälisen kaupan Hecksher-Ohlin malliin, jonka mukaan kukin maa erikoistuu tuottamaan ja viemään tuotteita, joiden tuotantoprosessi perustuu maan rikkaaseen tuotannontekijään. Vastavasti kukin maa tuo tuotteita, joiden tuotantoprosessi perustuu maan niukkaan tuotannontekijään.⁵⁷

Nykyaikainen näkemys kansainvälisestä kaupasta eroaa kuitenkin edellisestä. Hecksher-Ohlin-malli on suuressa määrin hylätty, ja kaupan teorioissa korostetaan samatuotekauppaa (intra-industry trade), mittakaavaetuja ja tuotedifferointia. Maat vievät ja tuovat hyvin samankaltaisia, hieman toisistaan differentoituja tuotteita, joiden tuotanto perustuu usein mittakaavaetuihin. Teollisuusmaat tuottavat lisäksi yleensä hyvin monenlaisia tuotteita, jolloin shokit voivat kohdata tiettyjä tuotannon aloja, mutta eivät välttämättä korreloi muille teollisuuden aloille. Näin eri aloja kohtaavat positiiviset ja negatiiviset shokit kumoavat aggregaattitasolla toisiaan ja shokkien kokonaistaloudelliset vaikutukset pienenevät.⁵⁸

⁵⁷ Hyvä esitys Hecksher-Ohlin-teoriasta ja Leontiefin paradokseista löytyy esim. teoksesta J. Williamson & C. Milner (1991): *The World Economy*, kappale 3.

⁵⁸ Esim. Bini Smaghi & Vori (1993): 'Rating the EC as an Optimal Currency Area', s. 16. Vrt. Kenenin (1969) esitys optimaalisesta valuutta-alueesta ja tuotantorakenteen diversifikaatiosta tällaisen alueen kriteerinä.

2.4.2. Teorioiden puutteita

Kehittyneestä analyysistä ja uusista kriteereistä huolimatta optimaalisen valuutta-alueen analyysistä voi edelleen löytää teoreettisia puutteita ja epäkohtia, joista on syytä esittää muutama keskeinen näkökulma.

2.4.2.1. Hyvinvointifunktio ja sen merkitys

Optimivaluutta-alue-teorioiden kehitys Mundellin (1961) urauurtavan analyysin jälkeen on keskittynyt lähinnä ehdotuksiin uusiksi kriteereiksi optimaalisen valuutta-alueen koon ja koostumuksen määrittämiseksi.

Mm. Jacques Mélitz on pyrkinyt yhdistämään optimivaluutta-alue-teoriaa entistä läheisemmin yleisiin makrotalouden ja kaupan teorioihin. Mélitzin (1995) mukaan muodollista hyötyfunktioita ja sen luonnetta ei ole koskaan tarkasteltu riittävän tarkasti optimivaluutta-aluekysymyksen yhteydessä, ja hänen mukaansa teoriaa voitaisiin kehittää huomattavasti noudattamalla taloustieteen yleistä tapaa ja määrittelemällä yleinen hyvinvointifunktio, jota maksimoidaan ja vertaillaan erilaisissa tarkoin määritellyissä olosuhteissa.⁵⁹

Yleensä tarkasteluissa todellakin esitetään rahaliiton hyödyt ja kustannukset erillisinä, eikä edes yritetä muodostaa yleistä hyvinvointifunktioita. Toisaalta on otettava huomioon, että rahaliiton hyödyt (mm. alentuneista transaktiokustannuksista) ovat jatkuvia, kun taas monet rahaliiton kustannukset, lähinnä itsenäisen valuuttakurssipolitiikan menetyksen seurauksena, liittyvät erityisiin shokkitilanteisiin, minkä seurauksena kustannuksien ja hyötyjen suora vertailu on hyvin vaikeaa. On esim. äärimmäisen vaikeaa määritellä sitä määrää pienentyneitä transaktiokustannuksia, joka vastaa jonkin erityisen shokin aiheuttamia kustannuksia, joita olisi mahdollisesti voitu

⁵⁹ Jacques Mélitz (1995): 'The Current Impasse in Research on Optimum Currency Areas', s. 493.

alentaa itsenäisellä valuuttakurssipolitiikalla. Yksi mahdollisuus vertailun suorittamiseksi olisi verrata shokkihetkeä edeltäviä realisoituneita hyötyjä shokin aiheuttamiin kustannuksiin, mikäli niitä voitaisiin eksaktisti mitata, mutta selviä tuloksia on joka tapauksessa hyvin vaikea saada.⁶⁰ Ongelmista huolimatta yleiseen hyvinvointifunktioon perustuvat tarkastelut voisivat kuitenkin antaa optimivaluutta-alueeteorioille aivan uudenlaisen teoreettisen perspektiivin.

Yksi yleiseen hyvinvointifunktioon liittyvä ongelmallinen kysymys on se, kenen hyötyfunktiota itse asiassa pitäisi tarkastella. Yleensä optimivaluutta-alueen tarkasteluissa ollaan kiinnostuneita siitä, muodostaako jokin tietty alue tällaisen alueen. Alueen sisällä on kuitenkin useita eri ryhmiä, joiden hyvinvointiin rahaliiton muodostaminen vaikuttaa eri tavoilla, ja mikrotasolla tarkastelun kohde voisikin olla, kasvaako jokaisen yksilön hyvinvointi rahaliiton myötä. Kuitenkin on yleensä tarkoituksenmukaisempaa pysytellä makrotasolla ja tarkastella, onko alue kokonaisuutena korkeammalla hyvinvoinnin tasolla rahaliitossa kuin sen ulkopuolella. Tässä tapauksessa ainoa relevantti analysoitava hyötyfunktio olisi siten maan tai alueen kokonaisyhyötyfunktio, jonka avulla voidaan tutkia esim. rahaliiton optimikokoa.⁶¹ Kuitenkin on myös huomattava, että liiton optimikoko eri maille voi olla hyvin erilainen, ja koska jokainen potentiaalinen rahaliiton jäsenmaa tarkastelee asiaa oman hyvinvointinsa näkökulmasta, säilyy optimivaluutta-alueen koko osittain avoimena kysymyksenä. Peli-teoreettinen analyysi voisi mahdollisesti tarjota uudenlaisia vastauksia kysymykseen, mutta nämä teoriat ja niihin liittyvät näkemykset jäävät tämän tutkimuksen ulkopuolelle.

2.4.2.2. Muita puutteita

Perinteisistä optimivaluutta-alueen teorioista ei ilmene suo-

⁶⁰ Mélimitz (1995), s. 496.

⁶¹ Kts. Mélimitz (1995), s. 496.

raan, tarkastellaanko niissä tilannetta, jossa kaikki maailman maat ovat mukana rahaliitossa, vai tilannetta, jossa on myös rahaliiton ulkopuolisia maita. Ensimmäinen tilanne merkitsisi yhtä maailman yhteistä valuuttaa, kun taas jälkimmäisessä tilanteessa rahaliiton jäsenmailla olisi keskenään yhteinen valuutta, mutta edelleen mahdollisuus yhteiseen valuuttakurssipolitiikkaan suhteessa liiton ulkopuolisiin maihin.

Jos on olemassa rahaliiton ulkopuolisia maita, se kuinka paljon jäsenmaat lopulta menettävät valuuttakurssin sopeuttamismahdollisuudesta riippuu siitä, kuinka paljon keskinäistä kauppaa rahaliiton mailla on suhteessa kauppaan rahaliiton ulkopuolisten maiden kanssa. Mitä pienempi rahaliiton jäsenten keskinäisen kaupan osuus on verrattuna kauppaan ulkopuolisten kanssa, sitä pienemmän osan lopullisesta valuuttakurssin sopeuttamismahdollisuudesta jäsenmaat luovuttavat. Rahaliiton merkitys kullekin maalle riippuu siis tässä suhteessa sen ulkomaankaupan jakaumasta. Lisäksi maa voi usein kokea myös tilanteen, jossa talouden sopeuttaminen suhteessa eri maihin vaatisi erisuuruista valuuttakurssin muutosta, mikä osaltaan pienentää itsenäisen rahapolitiikan merkitystä ja uhrauksen suuruutta rahaliittoon siirryttäessä.⁶² Lisäksi itsenäisen valuuttakurssipolitiikan menettämisen merkitys riippuu luonnollisesti myös rahaliittoa kohtaavien epäsymmetristen shokkien määrästä ja voimakkuudesta.

Yksi etenkin perinteisten optimivaluutta-alueanalyysien merkittävä puute on lisäksi, että ne ovat liian staattisia. Taloudellinen kehitys ja taloudelliset muutokset eivät kuitenkaan yleensä tapahdu hetkessä vaan pidemmällä aikavälillä, jolloin mukaan tulee merkittäviä dynaamisia vaikutuksia, joiden entistä parempaan huomioonottamiseen on uudemmissa tarkasteluissa yleensä pyrittykin.

⁶² Mélimitz (1995), s. 493-494.

3. RAHALIITON KUSTANNUKSET JA HYÖDYT

Tarkasteltaessa joukkoa taloudellisesti kehittyneitä maita, voidaan yksiselitteinen tilanne rahaliiton puolesta tai vastaan osoittaa ainoastaan joissain triviaaleissa tapauksissa. Vastausta vaikeaan ja monimutkaiseen kysymykseen voidaan kuitenkin yrittää etsiä tarkastelemalla ja vertailemalla rahaliittoon liittyviä kustannuksia ja hyötyjä.

Perinteiset optimivaluutta-alue teoriat ovat akateemisesti kiinnostavia ja hyödyllisiä, mutta mikään yhteen spesifioituun kriteeriin perustuva teoria ei kuitenkaan pysty kattamaan optimaalisen valuutta-alueen kysymyksen eri puolia riittävän perusteellisesti.⁶³ Lisäksi perinteisten teorioiden esittämien periaatteiden soveltaminen käytäntöön ja kriteerien suhteellisen tärkeyden arviointi on erittäin vaikeaa. Perinteiset analyysit tarvitsevatkin täydennystä, eivätkä sellaisenaan soveltu käytännön politiikan ohjeiksi.⁶⁴

Etenkin perinteiset analyysit kertovat hyvin vähän yhteisen valuutan hyödyistä, eikä niissä ole yritettykään systemaattisesti vertailla valuuttaliiton kustannuksia ja hyötyjä keskenään. Jo Mundell (1961) kyllä viittaa itsenäisen valuuttakurssipolitiikan menettämisen kustannuksiin ja hyötyihin, muttei tarkemmin analysoi niitä. Rahaliittoon ja optimivaluutta-alueeseen liittyvien kysymysten kokonaiskuvan selvittämiseksi on kuitenkin välttämätöntä käyttää useita eri tekijöitä huomioonottavaa, kustannus-hyöty -analyysin tyyppistä tarkastelutapaa.

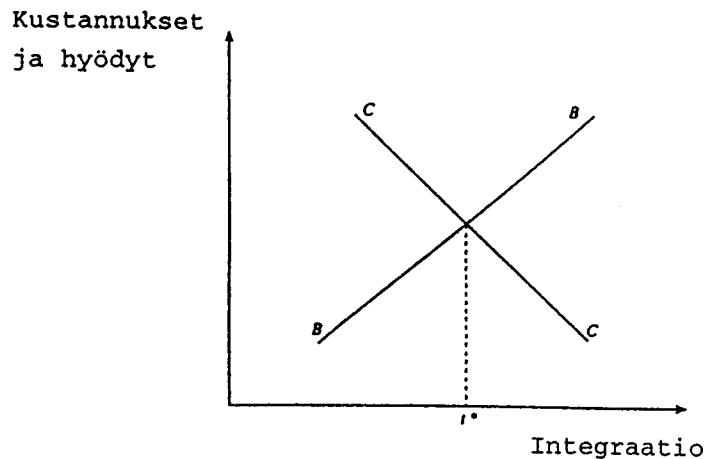
Rahaliiton kustannusten ja hyötyjen arvioiminen ja keskinäinen vertaileminen ei ole helppoa. Kustannukset ovat suurimmaksi osaksi kertaluontoisia ja niiden vertailu jatkuvaluontoisten, osittain dynaamisten ja vaikeasti mitattavien hyötyjen kanssa

⁶³ Tähän näkemykseen yhtyvät lisäksi mm. Ishiyama (1975), Masson & Taylor (1992), De Grauwe omissa tutkimuksissaan ja yleensä lähes kaikki nykytutkijat.

⁶⁴ Esim. Taylor (1995), s. 22.

on ongelmallista. Kustannukset ja hyödyt ovat myös osittain keskenään riippuvaisia, minkä seurauksena niiden suuruuksia ei välttämättä ole mahdollista eritellysti mitata.

Yleisen näkemyksen mukaan rahaliiton kustannukset laskevat ja hyödyt kasvavat sen mukaan mitä integroituneempia jäsenmaiden taloudet ovat.⁶⁵ Tämä suhde on esitetty kuviossa 3.



Kuvio 3: Rahaliiton kustannukset, hyödyt ja talouksien keskinäinen integroitumisaste (Lähde: Barrell, Ray (1992): 'The Prospects for Monetary Union in Europe', Figure 13.1.)

Kuvion pysty-akseli kuvaa rahaliiton kustannuksia ja hyötyjä prosentteina liiton BKT:sta, ja vaaka-akseli integraatiota (mitattuna liiton sisäisen kaupan osuutena BKT:sta). Rahaliiton CC-käyrä on laskeva, eli liiton kustannukset pienenevät integraation syvetessä. Nouseva BB-käyrä puolestaan osoittaa, että liiton hyödyt kasvavat syvenevän integraation seurauksena. Todennäköisyys, että rahaliiton kustannukset ovat hyötyjä suuremmat, on siis sitä suurempi mitä vähemmässä määrin taloudet ovat konvergoituneet toisiinsa ennen rahaliiton muodostamista. Syvenevän taloudellisen integraation myötä rahaliitto (tai sen jäsenmaan talous) ohittaa esityksen mukaan jossakin integraation vaiheessa pisteen t^* , jonka jälkeen rahaliiton

⁶⁵ Mm. Krugman (1990), Barrell (1992), De Grauwe (1994).

hyödyt ovat kustannuksia suuremmat.

On perusteetonta olettaa, että rahaliitossa mukanaolo tuo jäsenmaalle automaattisesti merkittäviä hyvinvointihyötyjä ja liitosta ulosjääminen hyvinvointitappioita. Esim. maan, jonka inflaatioaste on rahaliiton muiden mahdollisten jäsenten yleistä inflaatiotasoa huomattavasti korkeampi, voi olla työllisyyden ja kasvun kannalta parempi jättää itselleen mahdollisuus autonomiseen rahapolitiikkaan ja tarvittaessa devalvaatioon, eikä liittyä harkitsemattomasti ja liian nopeasti rahaliittoon. Samoin maalle, joka ylittää selvästi ja jatkuvasti rahaliiton budjetti- ja velkakriteerit, voi vähittäinen budjettivajeen ja velan pienentäminen ja vaiheittainen eteneminen olla taloudellisesti rationaalisempi vaihtoehto kuin nopea rahaliiton jäsenyys keinolla millä hyvänsä.⁶⁶

3.1. Rahaliiton kustannukset

Rahaliiton kustannuksia aiheuttavia tekijöitä voivat olla mm.:

- rahapoliittisen autonomian ja valuuttakurssi-instrumentin käyttömahdollisuuden menettäminen talouden sopeuttamisessa
- pakonalainen sopeutuminen liiton konvergenssikriteereihin
- mahdolliset työpaikkojen menetykset, jos palkkatasot yhtenäistyvät liian nopeasti mahdollisen eri valuuttojen aiheuttaman valuuttaillusion poistuessa⁶⁷

Siirrytään nyt tarkastelemaan yksityiskohtaisemmin rahaliiton keskeisiä mahdollisia kustannuksia sekä niitä aiheuttavia tekijöitä ja tilanteita.

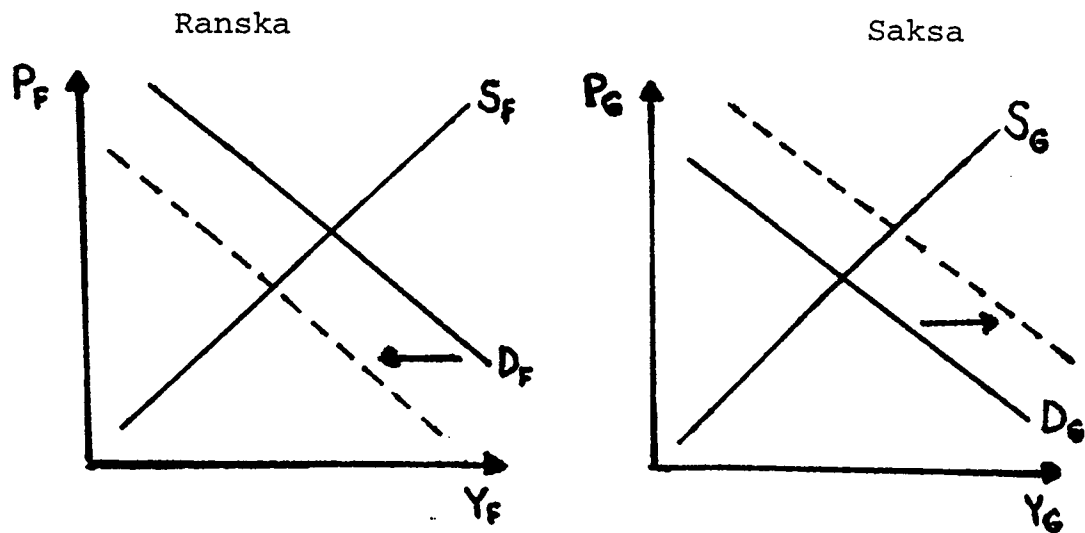
⁶⁶ Kts. esim. artikkeli Scharrer (1995): 'Convergence, Credibility and the Welfare Effects of EMU'.

⁶⁷ Scharrer (1995), s. 162.

3.1.1. Kustannukset kysynnän siirtymän tilanteessa

Tarkastellaan yleisiin makrotaloudellisiin malleihin perustuva ja useiden tutkijoiden (mm. De Grauwe) esilletuomaa analyysia rahaliiton aiheuttamista seurauksista kysynnän siirtymän tilanteessa.⁶⁸

Lähdetään liikkeelle joustavien valuuttakurssien tilanteesta, jossa valuuttakurssipolitiikka voi olla tehokas epäsymmetrisiin shokkeihin sopeutumisväline, mikäli sen käyttö johtaa tuotteiden suhteellisten hintojen uudelleenmääräytymiseen. Oletetaan epäsymmetrinen shokki, jonka seurauksena tapahtuu kysynnän siirtymä kahden maan tuotteiden välillä. Tarkastellaan esimerkkinä kahta suurinta EU-taloutta ja oletetaan, että eurooppalaiset kuluttajat siirtävät jostain syystä preferenssejään ranskalaisista tuotteista saksalaisiin tuotteisiin. Tämän vaikutukset molempien maiden talouksiin on esitetty standardien avoimen talouden kokonaiskysyntä- ja tarjontakäyrien avulla kuviossa 4.



Kuvio 4: Kysynnän siirtymän vaikutukset Saksan ja Ranskan talouksiin (Lähde: De Grauwe (1994): The Economics of Monetary Integration, Figure 1.1, s. 7)

⁶⁸ Itse asiassa jo Mundell (1961) tarkastelee analyysissään samantapaista tilannetta.

Molempien maiden kokonaiskysyntäkäyrä on laskeva ja kuvaa, miten kotimaisen hintatason noustessa kotimaisten tuotteiden kysyntä laskee. Nouseva kokonaistarjontakäyrä puolestaan kuvaa, miten kotimaisten tuotteiden hintojen noustessa kotimaisten yritysten tarjonta kasvaa. Kuvion tarjontakäyrät on piirretty olettamuksella, että nimellispalkat ja muut tuotannontekijä-hinnat pysyvät muuttumattomina. Muutokset näissä hinnoissa siirtäisivät tarjontakäyriä.

Kysynnän muutoksen seurauksena Saksan kysyntäkäyrä siirtyy ylöspäin ja Ranskan vastaavasti alaspäin. Tämän seurauksena tuotanto lisääntyy Saksassa ja vähenee Ranskassa, mikä puolestaan johtaa työttömyyden vähenemiseen Saksassa ja lisääntymiseen Ranskassa.

Kysynnän siirtymällä on vaikutuksia myös maiden vaihtotaseisiin. Yksinkertaistetusti vaihtotase voidaan määritellä seuraavasti:

Vaihtotase = kotimainen tuotanto - kotimainen kulutus⁶⁹

Kokonaiskysynnän pienenemisen seurauksena Ranskan kotimaisen tuotannon rahamääräinen arvo on laskenut. Mikäli kotimainen kulutus ei laske samassa suhteessa, Ranskassa seuraa vaihtotaseen alijäämä. Tämä on todennäköistä, sillä oletettavasti käytettävissä olevat tulot eivät laske yhtä paljon kuin tuotanto mm. työttömyysturvajärjestelmän vuoksi.

Saksassa tilanne on päinvastainen. Tuotannon arvo kasvaa, minkä seurauksena kulutus kasvaa. Todennäköisesti osa lisääntyneistä käytettävissä olevista tuloista kuitenkin säästetään, eikä kulutus kasva yhtä paljon kuin tuotanto, jolloin kehitys johtaa Saksan vaihtotaseen ylijäämään.⁷⁰

⁶⁹ De Grauwe (1994): *The Economics of Monetary Integration*, s. 6.

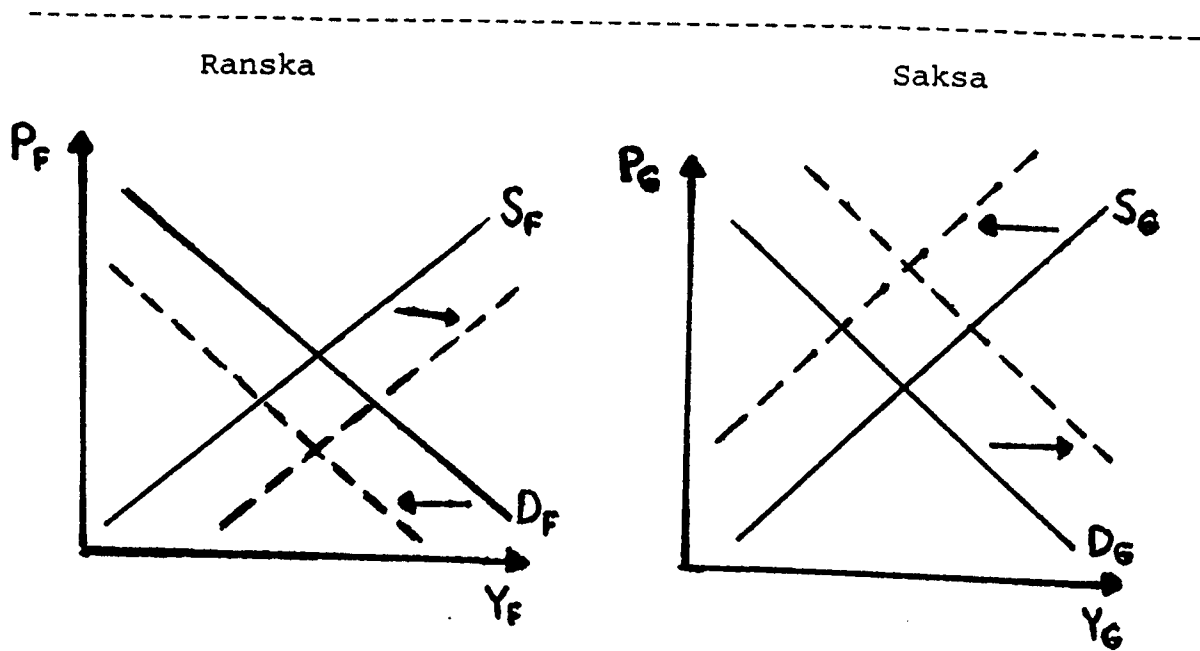
⁷⁰ Esim. De Grauwe (1994) kuvaa tätä kokonaisprosessia kirjassa *The Economics of Monetary Integration*, kappale 1.1; samoin Ray Barrell (1992) artikkelissa 'The Prospects for Monetary Union in Europe', kappale 13.2.

Molempien maiden on nyt sopeuduttava uuteen tilanteeseen. Ranska kärsii työttömyysongelmasta ja vaihtotaseen alijäämästä, kun taas Saksassa on taloudellinen nousukausi, inflaatiopaineita ja vaihtotaseen ylijäämä. Jos oletetaan, että maat ovat keskenään rahaliitossa, ne eivät voi turvautua valuuttakurssipolitiikkaan (devalvaatioon tai revalvaatioon), vaan uuteen tasapainoon on päästävä muilla keinoilla.

Mundellin (1961) esittämä ratkaisu ongelmaan on työvoiman liikkuvuus. Jos työvoiman liikkuvuus maiden välillä on korkea, voivat ranskalaiset työttömät muuttaa työvoiman ylikysyntäalueelle Saksaan, ja liikkuva työvoima eliminoi samalla myös palkkojen laskemispaineen Ranskassa ja nousemispaineen Saksassa. Työvoiman liikkuvuuden seurauksena sekä Ranskan työttömyysongelma että Saksan inflaatiopaine poistuvat, ja myös maiden vaihtotaseet siirtyvät takaisin kohti tasapainoa.

Toinen optimivaluutta-alue-teorioiden esittämä sopeutumiskeino on palkkojen joustavuus. Jos palkat ovat molemmissa maissa joustavia, negatiivisen kysyntäshokin kokeneen ja työttömyydestä kärsivän Ranskan työntekijät alentavat palkkavaatimuksiaan. Vastaavasti Saksassa, jossa on työvoiman ylikysyntä, yleinen palkkataso nousee.

Ranskassa palkkatason lasku siirtää maan kokonaistarjontakäyrää alaspäin, kun taas Saksassa palkkatason nousu siirtää maan kokonaistarjontakäyrää ylöspäin, mikä vie molempien maiden talouksia kohti tasapainoa. Ranskassa tuotannon hinta laskee ja kilpailukyky paranee, minkä seurauksena ranskalais-tuotteiden kysyntä myöhemmin uudelleen kasvaa ja kysyntäkäyrä siirtyy taas ylöspäin. Saksassa tapahtuu päinvastainen ja kokonaiskysyntäkäyrä siirtyy alaspäin, minkä seurauksena Ranskan vaihtotaseen alijäämä ja Saksan ylijäämä pienenevät. Kuvio 5 kuvaa graafisesti tätä kehitystä.

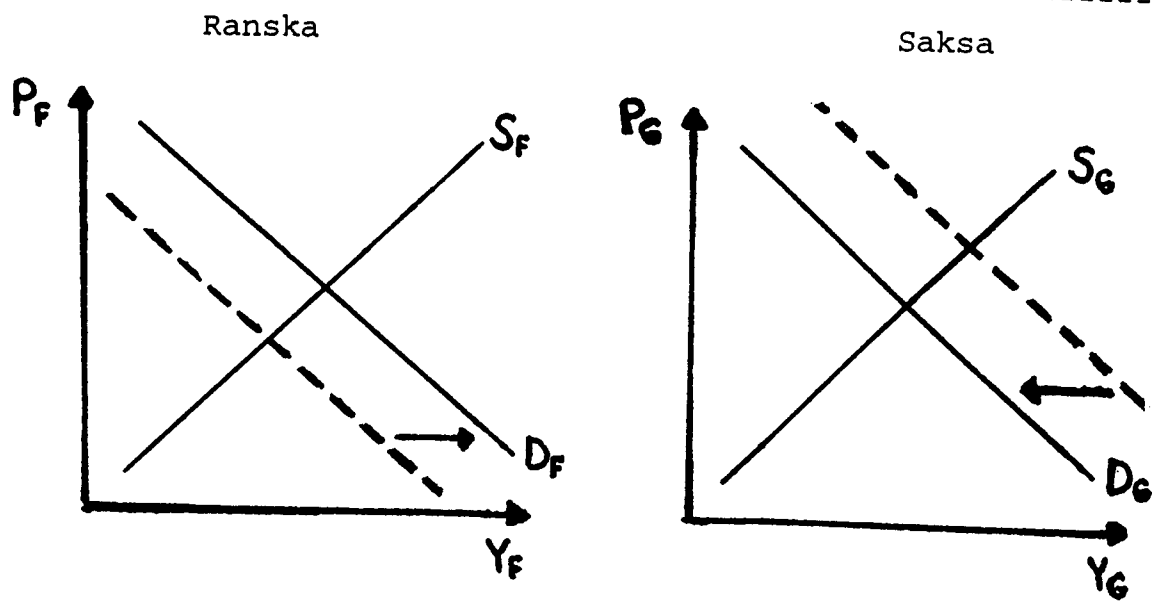


Kuvio 5: Joustavat palkat sopeutumiskeinona kysynnän siirtymän tilanteessa (Lähde: De Grauwe (1994): The Economics of Monetary Integration, Figure 1.2, s. 8)

Esitetyn analyysin perusteella Ranskan ja Saksan sopeutumisongelmat ratkeavat siis automaattisesti, kun työvoiman liikkuvuus maiden välillä on riittävän korkea ja/tai palkat ovat joustavia. Mutta jos kumpikaan näistä olosuhteista ei ole voimassa, eivätkä Ranskan työttömät ole valmiita muuttamaan Saksaan tai työssäkäyvät ranskalaiset valmiita laskemaan palkkatasoaan, Ranska juuttuu epätasapainotilanteeseen. Saksassa vallitsevaan epätasapainoon sopeutuminen vaatii puolestaan hintatason nousua, minkä seurauksena ranskalaistuotteet tulevat taas kilpailukykyisemmiksi ja niiden kysyntä nousee. Tässä tapauksessa sopeutuminen epätasapainoon tapahtuu siis Saksan inflaation kautta, ja Saksa ajautuu ongelmalliseen tilanteeseen. Jos maa tahtoo alentaa inflaatiota ja harjoittaa tiukkaa raha- ja finanssipolitiikkaa, se ei pääse eroon vaihtotaseen ylijäämästä. Jos se taas haluaa eliminoida vaihtotaseen ylijäämän, se joutuu hyväksymään entistä korkeamman inflaation.

Jos oletetaan, että edellisessä tilanteessa on joustavat valuuttakurssit, ongelma voidaan mahdollisesti ratkaista revalvoimalla Saksan markka suhteessa Ranskan frangiin. Kuvio 6

kuvaa revalvaation vaikutuksia.



Kuvio 6: Revalvaation vaikutukset epätasapainotilanteessa

(Lähde: De Grauwe (1994): The Economics of Monetary Integration, Figure 1.3, s. 10)

Markan revalvointi pienentää kokonaiskysyntää Saksassa, ja maan kysyntäkäyrä siirtyy vasemmalle. Ranskassa frangin devalvoituminen suhteessa Saksan markkaan puolestaan parantaa ranskalaistuotteiden kilpailukykyä, minkä seurauksena maan kokonaiskysyntäkäyrä siirtyy oikealle. Ranskan työttömyysongelma ratkeaa, Saksan inflaatiopaine poistuu ja Ranska pääsee eroon vaihtotaseen alijäämästä ja Saksa ylijäämästä. Kaikki tämä on siis periaatteessa mahdollista saavuttaa käyttämällä vain yhtä instrumenttia, valuuttakurssin muutosta.

Oletetaan nyt tilanne, jossa maat ovat keskinäisen rahaliiton muodostamalla luopuneet itsenäisestä valuuttakurssipolitiikasta. Jos maissa on alhainen työvoiman liikkuvuus ja jäykät palkat, taloudet eivät pysty sopeutumaan uuteen tilanteeseen ja rahaliiton taloudelliset kustannukset ovat suuret negatiivisen kysyntäshokin kokeneelle Ranskalle. Myös Saksalle aiheutuu rahaliitosta kustannuksia aikaisempaa korkeamman inflaatioasteen muodossa.

Tarkastelun perusteella oikein käytetty valuuttakurssipoliittikka näyttää siis yksinkertaisimmalta ja kustannuksiltaan pienimmältä keinolta ratkaista esitetyt ongelmat. On kuitenkin huomattava, ettei valuuttakurssipoliittikka aina välttämättä johda toivottuihin tuloksiin. Joustavien valuuttakurssien ja valuuttakurssimuutosten poliittista käyttökelpoisuutta määrittää se, johtavatko devalvaatiot todella kilpailukyvyn parantamiseen vai poistuuko tämä hyöty devalvaatiota seuraavan inflaation myötä.⁷¹ Esim. Emerson ja työryhmä (1991) tulevat tulokseen, että devalvaation ja kilpailukyvyn välillä on voimakas korrelaatio lyhyellä aikavälillä, mutta korrelaatio heikkenee huomattavasti aikaperiodin pidentyessä.

Yksi vaihtoehtoinen mahdollinen ratkaisu ongelmiin ovat kuitenkin tulonsiirrot. Oletetaan, että verotusta kiristetään Saksassa, minkä johdosta maan kokonaiskysyntä laskee. Oletetaan myös, että Saksan kasvaneet verotulot siirretään Ranskan käytettäväksi. Tällöin Ranskan kysyntä elpyy, kysyntäkäyrä siirtyy ylöspäin ja myös vaihtotaseen alijäämä saadaan rahoitettua tulonsiirrolla, joka toimii siis tehokkaana talouksien sopeuttamisvälineenä.

Edellisen analyysin perusteella voidaan päätellä, että rahaliitto kahden tai useamman maan välillä voi olla optimaalinen vain, jos vähintään toinen seuraavista vaatimuksista täyttyy:

- a) riittävä työvoiman liikkuvuus
- b) riittävä palkkojen joustavuus⁷²

Lisäksi rahaliiton muodostamista ja ylläpitämistä helpottaa, jos budjetti on keskitetty siten, että rahaliiton eri maiden välillä voidaan joustavasti ja tehokkaasti suorittaa taloudellisen sopeutumisen vaatimia tulonsiirtoja.

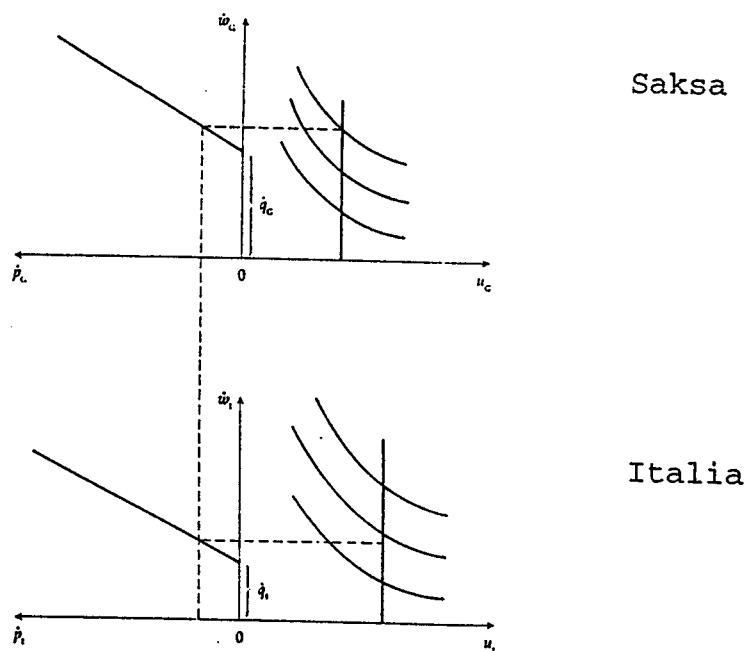
⁷¹ Kts. esim. De Grauwe (1994), s. 37-38.

⁷² Esim. De Grauwe (1994), s. 11. Kuten tutkimuksessa on aiemmin tullut esille, ovat molemmat näistä vaatimuksista myös perinteisiä optimaalisen valuutta-alueen kriteereitä.

3.1.2. Kustannukset eroavista talouspoliittisista preferensseistä

Yksi viimeaikaisten tutkimusten painottama rahaliitolle mahdollisia kustannuksia aiheuttava tekijä ovat jäsenmaiden toisistaan eroavat talouspoliittiset preferenssit.⁷³ Keskeisin esimerkki tästä on tilanne, jossa toisten rahaliiton maiden inflaation vastainen politiikka on toisia voimakkaampaa.

Kuvataan tilannetta jälleen yksinkertaisella kahden maan mallilla. Tarkastellaan tällä kertaa esimerkkeinä Euroopan maita Saksaa ja Italiaa. Kuvio 7 esittää tilannetta pitkän aikavälin pystysuorien Phillipsin käyrien avulla (esim. Friedman (1968)). Ylempi diagrammi kuvaa Saksaa ja alempi Italiaa. Diagrammien pystyakselit kuvaavat palkkatason muutosta ja vaakakakselit työttömyysastetta näissä maissa.



Kuvio 7: Eroavien talouspoliittisien preferenssien vaikutukset
(Lähde: De Grauwe (1994): *The Economics of Monetary Integration*, Figure 1.5, s. 17)

⁷³ Esim. De Grauwe omissa tutkimuksissaan. Samoin esim. Tietmeyer (1995) ja yleensä lähes kaikki uudet, rahaliittoa käsittelevät lähteet.

Diagrammien vasemmalla puolella esitetyt laskevat suorat kuvaavat suhdetta palkka- ja hintamuutosten välillä. Matemaattisesti nämä suhteet voidaan esittää seuraavasti:

$$\text{Italia } \dot{p}_i = \dot{w}_i - \dot{q}_i \quad (1)$$

$$\text{Saksa: } \dot{p}_g = \dot{w}_g - \dot{q}_g \quad (2)^{74}$$

Kaavoissa muuttujat \dot{p}_i ja \dot{p}_g kuvaavat maiden inflaatioasteita, \dot{w}_i ja \dot{w}_g maiden palkkatason nousuasteita, ja \dot{q}_i ja \dot{q}_g maiden työvoiman tuottavuuden kasvuasteita. Yhtälöt (1) ja (2) yhdessä määrittävät sen hintamuutosasteen (inflaation), joka pitää maiden voitot muuttumattomina.

Ostovoimapariteetti maiden välillä voidaan määrittellä seuraavasti:

$$\dot{e} = \dot{p}_i - \dot{p}_g \quad (3)^{75}$$

Yhtälössä (3) muuttuja \dot{e} kuvaa Italian liiran devalvoitumista Saksan markan suhteen, ja yhtälö (3) voidaan tulkita tasapainotilanteeksi. Jos Italian inflaatio on Saksaa korkeampi, sen on devalvoitava liira säilyttääkseen kilpailukykynsä. Jos oletetaan, että Saksa ja Italia muodostavat rahaliiton, maiden keskinäinen valuuttakurssi on kiinnitetty ($\dot{e} = 0$). Tällöin, jos maiden inflaatioaste ei ole yhtenevä vaan Italian inflaatio on Saksaa korkeampi, Italia menettää kilpailukykynsä.

Kuviossa 7 pisteiden \dot{w}_g ja \dot{w}_i kautta kulkevat pystyt suorat kuvaavat maiden luonnollisia työttömyysasteita. Esityksen mukaan talouspoliittisten päättäjien ei ole mahdollista valita optimaalista yhdistelmää inflaation ja työttömyyden välillä, vaan työttömyys määräytyy luonnollisen työttömyysasteen mukaan ja on inflaatioasteesta riippumaton. Työttömyyden kannalta Saksalle ja Italialle ei siis ole mitään hyötyä ylläpitää erilaisia inflaatioasteita, vaan ne voivat asettaa inflaatioasteensa

⁷⁴ De Grauwe (1994), s. 13.

⁷⁵ De Grauwe (1994), s. 14.

yhtenäiseksi kiinnittämällä valuuttakurssinsa. Esityksen mukaan tästä ei aiheudu lisääntyvää työttömyyttä, sillä itsenäiselläkään rahapolitiikalla maiden ei olisi mahdollista valita mitään parempia, optimaalisia pisteitä omilta Phillipsin käyriltään.⁷⁶

Edellinen analyysi on yleisesti hyväksytty pitkän aikavälin malli, mutta rahaliittoon liittymisen lyhyen aikavälin kustannukset voivat aiheuttaa ongelmia. Lyhyellä aikavälillä on edelleen löydettävissä perinteisen Phillipsin käyrän kaltainen suhde inflaation ja työttömyyden välillä, ja voimakas inflaation vastainen politiikka voi lyhyellä aikavälillä johtaa merkittäväankin työttömyyden lisääntymiseen. Teorian mukaan tämä on kuitenkin vain väliaikaista, ja pidemmällä aikavälillä työttömyyden pitäisi jälleen vähentyä.⁷⁷ Esimerkkitapauksessa Italian työttömyys siis lisääntyisi siirtymävaiheen ajaksi, mutta vähenisi myöhemmin maan lisääntyneen talouspoliittisen uskottavuuden ja alentuneiden inflaatio-odotusten seurauksena.

Lyhyen aikavälin työttömyys voidaan nähdä rahaliiton kustannukseksi Italialle, vaikka toisaalta voidaan ajatella, että maan olisi joka tapauksessa ryhdyttävä toimenpiteisiin inflaation alentamiseksi, mistä seuraisi lyhytaikaista työttömyyttä riippumatta siitä, onko Italia mukana rahaliitossa vai ei. Rahaliittojäsenyyden kannalta tärkeä kysymys onkin siten kustannusten suhde eli se, ovatko inflaation alentamisen kustannukset Italialle pienemmät rahaliitossa vai sen ulkopuolella.⁷⁸

⁷⁶ Edellisen kaltaista analyysiä ovat esittäneet mm. De Grauwe (1994) ja Currie (1992).

⁷⁷ Kts. esim. De Grauwe (1994), s. 16.

⁷⁸ Esim. Masson & Taylor (1992): 'Common Currency Areas and Currency Unions: An Analysis of the Issues', s. 53.

3.1.3. Kustannukset työmarkkinoiden institutionaalisista eroavaisuuksista

Bruno ja Sachs (1985) esittävät teorian, joka korostaa ammattiyhdistysten roolia rahaliitossa.⁷⁹ Teorian mukaan palkkaneuvottelujen keskittymisasteella on suuri merkitys tarjontahäiriöiden makrotaloudellisiin vaikutuksiin. Keskittyneiden palkkaneuvottelujen maissa ymmärretään yleensä paremmin palkankorotusten inflaatiovaikutus, eikä vaadita kohtuuttoman suuria nimellispalkkojen korotuksia. Toisaalta maissa, joissa palkkaneuvottelut ovat vähemmän keskittyneet, pienet yksittäisiä palkansaajaryhmiä edustavat liitot tietävät, että niiden nimellispalkkavaatimuksilla on vain pieni vaikutus maan kokonaishintatasoon. Yleensä kaikki liitot haluavat omille jäsenilleen korkeampia nimellispalkkoja, sillä ne pelkäävät, että muutoin liiton jäsenten reaali-palkat suhteessa muihin työntekijäryhmiin laskevat, koska muiden liittojen oletetaan joka tapauksessa vaativan omien nimellispalkkojensa korotuksia.⁸⁰ Pienten ammattiliittojen tapauksessa ongelma on siis se, että mikään liitto ei uskalla alentaa palkkavaatimuksiaan pelätessään, etteivät muut liitot seuraa mukana. Ammattiliittojen välillä on näin käynnissä peli, joka johtaa korkeampiin nimellispalkkoihin kuin peliteoreettisesti ns. keskitetty peli.

Edellisen esityksen mukaan rahaliiton jäsenmaiden työmarkkinoiden institutionaaliset eroavaisuudet voivat johtaa huomattavasti toisistaan eroaviin palkka- ja hintakehityksiin eri maissa ja aiheuttaa tätä kautta suuriakin kustannuksia rahaliiton jäsenmaille. Jos esim. öljyn hinta nousee saman verran kaikissa jäsenmaissa, tällaisen samansuuruisen hinnankorotusshokin vaikutus palkkoihin ja hintoihin eri maissa vaihtelee riippuen maiden ammattiyhdistysten reaktioista. Yksi ratkaisu ongelmien välttämiseksi olisi siirtyä koko rahaliiton keskitettyihin palkkaneuvotteluihin, mikä kuitenkin edellyttäisi suhteellisen syvää poliittista liittoa.

⁷⁹ Teoksessa Bruno & Sachs (1985): *The Economics of Worldwide Stagflation*.

⁸⁰ De Grauwe (1994), s. 21-22.

3.1.4. Toisistaan eroavien kasvuasteiden vaikutus

Yksi rahaliiton kannalta ongelmallinen tekijä voivat olla maiden erilaiset kasvuasteet. Tarkasteltaessa esim. Euroopan yhteisön jäsenmaiden vuotuisia kasvuasteita 1990-luvulla, havaitaan niiden eroavan huomattavasti toisistaan.

<u>Maa</u>	<u>1993</u>	<u>1994</u>	<u>1995</u>	<u>1996</u>	<u>1997</u>
Saksa	-1.1	2.9	1.9	1.4	2.2
Ranska	-1.3	2.8	2.2	1.1	2.1
Italia	-1.2	2.1	3.0	0.8	1.4
Iso-Britannia	2.2	3.8	2.4	2.3	3.0
Itävalta	0.4	3.0	1.8	1.0	1.6
Belgia	-1.4	2.3	1.9	1.4	2.2
Tanska	1.5	4.4	2.8	2.1	3.1
Suomi	-1.2	4.4	4.2	2.3	3.7
Kreikka	-1.0	1.5	2.0	2.4	2.5
Irlanti	3.7	7.3	10.7	7.8	5.8
Luxemburg	0.0	3.3	3.4	2.3	2.8
Hollanti	0.8	3.4	2.1	2.5	2.8
Portugali	-1.2	0.8	2.3	2.5	2.8
Espanja	-1.2	2.1	2.8	2.1	2.7
Ruotsi	-2.2	2.6	3.0	1.7	2.1

Taulukko 1: EU-maiden BKT:n reaaliset kasvuasteet v. 1993-1996

(Lähde: European Economy: Supplement A - Economic Trends, No 12 - December 1996, Table 1, s. 15)

EU-maiden reaalisten kasvuasteiden keskinäinen eroavaisuus voi aiheuttaa ongelmia Euroopan rahaliitolle. Tarkastellaan teoreettisena esimerkkinä kahden maan tilannetta, jossa maan X vuotuinen kasvuaste on 5% ja maan Y vuotuinen kasvuaste 2%. Oletetaan, että maat käyvät kauppaa keskenään, ja että tuontitavaroiden kysyntä on molemmissa maissa tulojen suhteen yksikköjoustavaa.

Maan X tuonti maasta Y kasvaa 5% vuosivauhdilla, kun taas maan

Y tuonti maasta X kasvaa vain 2% vuodessa. Tämä aiheuttaa kauppataaseen tasapaino-ongelmia nopeasti kasvavalle maalle X, jonka tuonti kasvaa vientiä nopeammin. Välttyäkseen krooniselta kauppataaseen alijäämältä täytyy maan X alentaa vientituotteidensa hintoja, että maa Y lisääisi tuontiaan. Maan X kauppasuhteen on siis heikennyttävä, että sen tuotteiden kilpailukyky paranisi. Teoriassa tämä voidaan toteuttaa kahdella tavalla: valuutan devalvaatiolla tai maata Y matalammalla inflaatiolla. Jos maa X on rahaliitossa maan Y kanssa, ei valuuttakurssin muuttaminen ole mahdollista ja maa X on pakotettu deflaatiopolitiikkaan, joka puolestaan rajoittaa taloudellista kasvua. Näin rahaliitto aiheuttaa kustannuksia nopeasti kasvavalle maalle, jolla liiton ulkopuolella säilyisi mahdollisuus valuuttakurssimuutoksiin kilpailukykyä palauttamiseksi.⁸¹

Talouden kasvuasteen lisäksi toinen merkittävä tekijä on tuottavuuden kasvuaste, joka sekin eroaa eri maiden välillä. Tarkastellaan jälleen esimerkkinä X ja Y, ja oletetaan, että tuottavuuden kasvuaste on maassa X maata Y korkeampi. Tässä tilanteessa rahaliiton muodostaminen merkitsisi sitä, että nimellispalkkojen korotusten pitäisi olla maassa Y maata X pienempiä, sillä jos maiden ammattiyhdistysliikkeet vaativat tuottavuuden kasvun eroista huolimatta yhtenäisiä nimellispalkkojen korotuksia, menettää maan Y teollisuus entistä enemmän kilpailukykyään. Tästä syystä rahaliiton palkkaneuvotte- lujen keskittäminen voikin olla vaarallista, ellei tuottavuuden kasvuaste ole samankaltainen kaikissa liiton maissa.

3.1.5 Erilaisten verojärjestelmien aiheuttamat ongelmat

Myös maiden kansalliset verojärjestelmät voivat erota toisistaan, ja maat voivat käyttää erilaisia keinoja budjettialijäämien rahoittamiseksi. Maille, joiden verojärjestelmä on suhteellisen kehittymätön ja inflaatioaste suhteellisen korkea, voi olla suuri merkitys inflaatioverosta (seigniorage)

⁸¹ Samankaltaista analyysia on esittänyt esim. De Grauwe (1994): *The Economics of Monetary Integration*, s. 25-26.

saatavilla varoilla, sillä varainhankinta tätä kautta voi olla talouspoliittisesti helpompaa kuin veroasteiden korottaminen.⁸²

Yleensä rahaliitto asettaa kuitenkin rajoituksia inflaatioasteelle, ja matalan inflaation rahaliittoon liittyvä korkean inflaation maa on pakotettu alentamaan inflaatiotaan. Esim. Euroopan rahaliiton tapauksessa jo Maastrichtin inflaatiokriteeri poistaa jäsenyyttä tavoittelevilta mailta mahdollisuuden korkeaan inflaatioon ja inflaatioveron käyttöön merkittävänä tulonhankintakeinona. Tämä pienentää rahaliittoon pyrkivän aiemmin inflaatioverosta riippuvaisen maan tuloja ja pakottaa maan korottamaan muita veroja alijäämien kasvun ehkäisemiseksi. Vielä esim. Dornbusch (1988) esitti, että EU:n alueellakin tästä voisi seurata merkittäviä ongelmia eteläisille jäsenmaille, mutta viime aikoina tämän ongelman suuruus on kuitenkin selvästi pienentynyt. 1980-luvun puoliväliin saakka eteläiset Euroopan maat todellakin saivat suhteellisen huomattavia tuloja inflaatioverosta (2-3% BKT:sta), mutta sen jälkeen näiden maiden riippuvaisuus inflaatioverosta on huomattavasti pienentynyt, eivätkä inflaatioverotulojen menetyksestä aiheutuvat kustannukset muodostuisi rahaliitossakaan lopulta kovinkaan suuriksi.⁸³

3.1.6. Suorat yhteisen valuutan käyttöönottoon liittyvät kustannukset

Yhteisen valuutan käyttöönottoon liittyy myös monia suoria kustannuksia, jotka aiheutuvat mm. uuteen laskentayksikköön siirtymisestä ja pitkän aikavälin rahallisten sopimusten muuntamisesta yhteiseen valuuttaan. Uuteen valuuttaan siirtyminen aiheuttaa aina myös oppimis- ja sopeutumiskustannuksia yksityisille ihmisille ja järjestelmän muutuskustannuksia yri-

⁸² Esim. Masson & Taylor (1992), s. 7.

⁸³ Dornbusch (1988), s.26, arvioi inflaatioveron merkityksen olevan n. 3% BKT:sta eteläisen Euroopan valtioille periodilla 1976-84. Esim. Euroopan komission (1990), s.122, arvio samoille maille vuonna 1988 on kuitenkin matalampi vaihdellen 1.1%:sta BKT:sta Italiassa 2.75%:iin BKT:sta Kreikassa.

tyksille ja julkiselle sektorille.⁸⁴ Esim. British Bankers' Association on arvioinut pelkästään Iso-Britannian pankkien siirtymiskustannusten olevan yli 900 miljoonaa puntaa vuodessa kolmen vuoden ajan, mikäli rahaliittoon siirrytään nopeasti, ja pidemmällä siirtymisajalla kustannukset muodostuisivat vieläkin suuremmiksi⁸⁵. Uuden laskentayksikön käyttöönotto on aina pitkäaikainen prosessi, joka vaatii huolellista valmistelua. Lisäksi on ensiarvoisen tärkeää, että myös yleisö ymmärtää uuden laskentayksikön arvon ja merkityksen, ja siksi julkisen vallan on tiedotettava yleisöä riittävän aktiivisesti ja avoimesti.

Yksi mahdollinen ongelmia ja kustannuksia aiheuttava tekijä on myös pitkän aikavälin kansallisissa valuutoissa solmittujen sopimusten korkojen määrittäminen, mikäli korko ei ole kiinteä vaan markkinakorkoon sidottu, sillä rahaliiton korkotasoa voi erota huomattavastikin yhteiseen valuuttaan siirtymistä edeltävästä kotimaisesta korkotasosta. Tätä ongelmaa voidaan kuitenkin pienentää huomattavasti tekemällä sopimukseen tarvittavat klausuulit.

Kokonaisuutena yhteisen valuutan käyttöönoton kustannukset ovat väistämättömyydestään huolimatta kertaluontoisia ja lopulta pieniä verrattuna pidemmällä aikavälillä vaikuttaviin tekijöihin, eikä niiden perusteella pidä tehdä päätelmiä rahaliiton lopullisesta taloudellisesta rationaalisuudesta.

3.2. Rahaliiton hyödyt

Siirrytään nyt tarkastelemaan rahaliiton taloudellisia hyötyjä, jotka (toisin kuin kustannukset) ovat luonteeltaan suurimaksi osaksi mikrotaloudellisia.

Rahaliiton hyötyjen taustalla on rahaliiton mukanaantuoma ta-

⁸⁴ Taylor (1995), s. 27.

⁸⁵ Goodhart (1996): 'The Transition to EMU', s. 242.

loudellisen tehokkuuden parantuminen. Yleisesti rahan tehtävä on toimia kansainvälisesti hyväksyttynä arvon mittana, vaihdon välineenä ja arvon säilyttäjänä.⁸⁶ Yhteisen valuutan myötä rahanvaihdon kustannukset poistuvat. Laajan alueen yhteinen valuutta on myös hyvä arvon säilyttäjä, jonka avulla voidaan käydä kauppaa ilman pelkoa valuuttakurssimuutosten vaikutuksista hintoihin, mikä edistää resurssien allokaatiota ja talouksien integraatiota.

3.2.1. Poistuvat transaktiokustannukset

Rahan päärooli taloudessa on toimia taloudellista tehokkuutta parantavana transaktiovälineenä. Siirtymällä yhteiseen valuuttaan alueellinen ryhmittymä voi poistaa keskinäisestä valuuttojen vaihdosta aiheutuvat transaktiokustannukset, mikä on ehkä kaikkein näkyvin yhteisen valuutan käyttöönotosta seuraava taloudellinen hyöty.⁸⁷ Myös jäsenmaiden valuuttojen vaihtoon ja hallintaan aikaisemmin käytetyt taloudelliset resurssit voidaan siirtää muihin tarkoituksiin.⁸⁸ On kuitenkin huomattava, että yhteiskunnallinen nettohyöty realisoituu vasta, kun rahaliiton myötä työpaikkansa menettävät valuutanvaihtoon osallistuneet henkilöt voidaan työllistää muualle.

Käytännössä transaktiokustannussäästöjen määrittäminen ei ole yksinkertaista, sillä valuutanvaihdon kustannukset vaihtelevat suuresti transaktion koosta riippuen. Lisäksi kustannukset ovat prosentuaalisesti suurimpia setelivaihdossa, joka muodostaa kuitenkin vain pienen osan esim. EU-alueen kokonais-transaktioista. Suurin osa säästöistä koskee kuitenkin joka tapauksessa rahaliiton sisäistä kauppaa, suurelta osin tukku-

⁸⁶ Esim. Gros & Thygesen (1992): *European Monetary Integration*, s. 230.

⁸⁷ Esim. Masson & Taylor (1992): 'Common Currency Areas and Currency Unions: An Analysis of the Issues', s. 4.

⁸⁸ Hans Visser (1995): *A Guide to International Monetary Economics - Exchange Rate Systems and Exchange Rate Theories*, s. 128.

kauppaa. Suuria säästöjä voi tulla myös pienissä maissa sijaitseville yrityksille, sillä suuren kansainvälisen valuutan käyttöön liittyvät transaktiokustannukset ovat huomattavasti pienempiä kuin pienen kansallisen valuutan.⁸⁹

Taulukko 2 esittää Emersonin työryhmän esittämät arviot Euroopan yhteisen valuutan käyttöönotosta seuraavien transaktiokustannussäästöjen suuruudesta (biljoonaa ecua/vuosi):

	Säästöt:	
	<u>alaraja</u>	<u>yläraja</u>
Rahoitukselliset transaktiokustannukset:		
Tukkukauppa: pankkisiirrot	6.4	10.6
Vähittäiskauppa: setelit, euroshekit jne.	1.8	2.5
Yritysten sisäiset kustannukset (valuutanvaihto-osastot yms.)	3.6	4.8
Mittakaavaedut kansainvälisissä maksutapahtumissa	1.2	2.0
<hr/> Yhteensä	13.0	17.9

Taulukko 2: Arvio yhteisen valuutan käyttöönotosta seuraavien transaktiokustannussäästöjen suuruudesta (Lähde: Emerson et al., Table A. 14 ja Box 7.1)

Arvioiden mukaan suorat säästöt transaktiokustannuksissa olisivat siis n. 1/4 - 1/2 % Euroopan yhteisön kokonaisbudjetista (4 020 miljardia ecua v. 1988, taulukon perusvuotena), mikä on rahallisesti sängen huomattava summa.

⁸⁹ Gros & Thygesen (1992), s. 249-250.

3.2.2. Valuuttakurssiepävarmuuden poistuminen

Valuuttakurssiepävarmuuden vaikutuksia kauppaan ja investointeihin on tutkittu sekä teoreettisessa kirjallisuudessa että empiirisissä töissä. Teorian mukaan valuuttakurssien vaihtelu ja siitä seuraava valuuttakurssiepävarmuus aiheuttaa kielteisiä vaikutuksia kaupalle ja investoinneille, sillä valuuttakurssiepävarmuus aiheuttaa kaupan ja investointien tehokkuutta heikentävän riskitekijän, mikä vaikuttaa negatiivisesti hyvinvointiin.⁹⁰ Lisäksi valuuttakurssiepävarmuudella on kielteisiä vaikutuksia myös allokatiiviseen tehokkuuteen, sillä epävarmuuden suuruutta on vaikea arvioida ja hinnoitella markkinoilla.⁹¹

Teorian mukaan rahaliitosta ja yhteisestä valuutasta seuraava valuuttakurssiepävarmuuden ja -riskin poistuminen lisää kauppaa ja tätä kautta normaaleja kaupasta saatavia taloudellisia hyötyjä, ja johtaa entistä parempaan allokatiiviseen tehokkuuteen ja mahdollisesti myös suurempaan taloudelliseen kasvuun.⁹² Jos aikaisemmin on esiintynyt suuria vaihteluja maiden nimellisten valuuttakurssien välillä, ovat mikrotaloudelliset hyödyt valuuttakurssiepävarmuuden poistumisesta erityisen merkittäviä.

Vahvasta teoreettisesta perustasta huolimatta on kuitenkin lopulta empiirinen kysymys, onko valuuttakurssien vaihtelulla todella oletettuja negatiivisia vaikutuksia. Esim. IMF:n (International Monetary Fund) tutkimuksessa (1984) ei löydetä merkittävää tilastotieteellistä yhteyttä valuuttakurssiepävarmuuden ja kaupan välillä. Sama tutkimus esittää kuitenkin, että tämä ei välttämättä merkitse, ettei yhteyttä ole, sillä negatiiviset vaikutukset voivat olla liian epäsuoria näkyäkseen tavallisissa teoreettisissa vienti- ja tuontikaavoissa.

⁹⁰ Kts. esim. Tommaso Padoa-Schioppa (1993): 'Key Questions on Economic and Monetary Union', s. 56-57.

⁹¹ Kts. esim. De Grauwe (1994), s. 67-69.

⁹² Gros & Thygesen (1992), s. 247.

Omassa tutkimuksessaan A.C.J Stockman (1995) analysoi rakentamallaan empiirisellä mallilla valuuttakurssiriskin vaikutuksia disaggregoidusti tuote/sektoritasolla, mikä on perusteltua sillä sektorien riskialttius ja riskinhallinta- tahto ja -kyky eroavat toisistaan. Tarkastelemalla Saksaa, Ranskaa, Italiaa, Belgiaa ja Hollantia, Stockman osoittaa, että ainakin näiden viiden maan kohdalla EU:n sisäinen kauppa hyötyi huomattavasti EMS:n (European Monetary System) mahdollistamasta pienentyneestä valuuttakurssiriskistä pe- riodilla 1979-1990.⁹³ Keskimääräinen valuuttakurssiriskitaso v. 1987-90 oli vain kolmannes vuotta 1979 (EMS:n syntyvuosi) edeltäneiden viiden vuoden tasosta. Jos matala kurssiriski olisi palautunut vuotta 1979 edeltäneelle tasolle tämä olisi vaikuttanut eniten Saksan vientiin (estimoitu kaupan menetys 4.4%), seuraavina Belgia (3.9%), Italia (3.8%) ja Hollanti (2.5%). Ranskalle vaikutus olisi ollut pienin (0.5%). Samalla oletuksella viiden maan yhdistetty vienti tarkasteluperiodilla olisi ollut 3% saavutettua tasoa alhaisempi.⁹⁴

Vaikka kaikissa empiirisissä töissä ei olla löydetty yhtä selvää suhdetta valuuttakurssiepävarmuuden ja kaupan suuruuden välillä, on valuuttakurssiepävarmuuden poistuminen joka ta- pauksessa selvä rahaliitosta seuraava hyöty. Vaikka rahamark- kinat tarjoavat monenlaisia keinoja kansainvälisen kaupan valuuttakurssiriskeiltä suojautumiseen, tähän suojautumiseen liittyy aina kustannuksia eikä suojautuminen aina myöskään onnistu.⁹⁵ Yhteisen valuutan ja rahaliiton avulla voidaan myös eliminoida spekulatiivisia pääomavirtoja, ja tätä kautta pa- rantaa rahataloudellista hallintaa. Pienen maan valuuttamark- kinat ovat kooltaan pienet ja pienikin määrä spekulantteja voi mahdollisesti vaikuttaa markkinoihin voimakkaasti, mutta yh- teisen valuutan myötä tämä riski eliminoiduu.

⁹³ Stockman (1995): 'Effect of Exchange Rate Risk on Intra- EC Trade', s. 41.

⁹⁴ Stockman (1995), s. 50. Tulokset Saksalle, Hollannille ja Belgialle ovat merkitseviä 95% luottamustasolla. Tulos maiden yhdistetylle viennille on merkitsevä 92% luottamustasolla.

⁹⁵ Stockman (1995), s. 43.

3.2.3 Poistuva hintadiskriminaatio

Kansallisten valuuttojen käyttö voi johtaa suuriin epäsuoriin kustannuksiin, mikäli se mahdollistaa yritysten hintadiskriminoinnin eri kansallisten markkinoiden välillä. Omaan valuuttayksikköön tottuneiden kuluttajien on vaikea vertailla eri valuutoissa olevia hintoja, mikä hankaloittaa oikean hintainformaation saamista. Esim. rajaseutujen kauppiaat ovat näin eräänlaisessa monopoliasemassa, josta ne voivat hyötyä käyttämällä itselleen edullisia valuuttakursseja, sillä kysyntä on kuluttajien puutteellisen hintainformaation seurauksena suhteellisen joustamatonta. Kokonaistaloudellisesti tämä on kuitenkin hyvinvointitappio, sillä hinnoittelu ei perustu tuotteen todelliseen niukkuuteen, ja poistaessaan mahdollisuuden tämänkaltaiseen hintadiskriminaatioon rahaliitto ja yhteinen valuutta voivat johtaa huomattaviinkin epäsuoriin hyötyihin.⁹⁶

3.2.4 Dynaamiset tehokkuushyödyt

Rahaliiton muodostaminen ja ylläpitäminen on dynaaminen kehitysprosessi. Rahaliittoon liittymisen vaikutuksia ei pidäkään arvioida pelkästään staattisten hintatason vakauteen, työllisyyteen ja maksuliikenteen tasapainoon liittyvien kustannusten ja hyötyjen perusteella. Rahaliitto tuo aina mukanaan myös luonteeltaan dynaamisia, ajan ja integraation mukana kehittyviä ja vaihtelevia vaikutuksia, joita on äärimmäisen vaikea luotettavasti mitata, mutta jotka olisi oikean kokonaiskuvan saamiseksi otettava tarkasteluissa huomioon.

Rahaliiton kiinteä poliittinen koordinointi ja yhteisestä valuutasta seuraava valuuttakurssiriskin poistuminen pienentävät investointien riskipreemiota, mikä lisää rahaliiton dynaamisia hyötyjä, sillä teorian mukaan pienempi riskipremio johtaa lisääntyneisiin investointeihin ja tätä kautta tuotannon kasvuun. Toisaalta rahaliiton muodostamiseen liittyvä kokonaistehokkuuden paraneminen johtaa myös investointeja lisäävään pää-

⁹⁶ Esim. De Grauwe (1994), s. 62-63; Taylor (1995), s. 44.

oman (raja)tuottavuuden kasvuun, mikä johtaa pääoman määrän kasvuun, minkä seurauksena pääoman tuottavuus palaa vähitellen alkuperäiselle tasolle. Pääoman määrän kasvu merkitsee kuitenkin entistä suurempaa tuotantomäärää samalla työvoiman määrällä ja kerroinvaikutusten seurauksena taloudellinen tehokkuus paranee alkuperäisestä tilanteesta.⁹⁷

Yhteisestä valuutasta seuraavan pääoman lisääntymisen aikaansaamilla kerroinvaikutuksilla on arvioitu olevan merkittävä tuotantoa lisäävä vaikutus, mutta valitettavasti tämä kaikki ei välttämättä siirry suoraan hyvinvointiin, mikäli investointien ja pääoman lisääntymisen hintana on kulutuksen vähentyminen. Talouden lopullinen nettohyvinvointivaikutus onkin vain ero tuotannon lisääntymisen ja menetetyn kulutuksen välillä, joka on tasapainon läheisyydessä toimittaessa pieni, eikä nettohyvinvointi näin välttämättä lisäännny paljoakaan.⁹⁸

3.2.5 Dynaamiset kasvuvaikutukset

Useimmat rahaliiton hyötyjä tarkastelevat arviot keskittyvät enemmän tuotantovaikutuksiin kuin taloudelliseen kasvuun. Tämä johtuu osittain siitä, ettei tutkijoilla ole ollut kunnollista teoreettista viitekehystä, jonka avulla olisi voitu selittää jatkuvaa kasvua muiden tekijöiden kuin eksogeenisen teknologisen kehityksen seurauksena. Viime aikoina on kuitenkin kehitetty malleja, jotka selittävät mahdollisia muita pitkän aikavälin jatkuvaan kasvuun johtavia tekijöitä.⁹⁹

Useimmat uusista kasvumalleista korostavat tiedon kumuloitumisen ja siirtymisen merkitystä. Mallien mukaan pitkällä aikavälillä rahaliiton tärkein hyötyjen lähde eivät mahdollisesti olisikaan säästöt transaktiokustannuksissa, vaan suurimmat

⁹⁷ Esim. Christopher Taylor (1995): EMU 2000? - Prospects for European Monetary Union, s. 39; Gros & Thygesen (1992), s. 252.

⁹⁸ Gros & Thygesen (1992), s. 252.

⁹⁹ Gros & Thygesen (1992), s. 253.

hyödyt saavutettaisiin tietomarkkinoiden integraation ja lisääntyvän tiedon liikkuvuuden kautta.¹⁰⁰ Nämä ovat hyvin moderneja ja mielenkiintoisia näkemyksiä, ja niiden taustalla olevat mallit voivat edelleenkehittyessään saavuttaa merkittävän taloustieteellisen painoarvon, jolloin ne on otettava entistäkin vakavammin huomioon myös rahaliittoa koskevissa tarkasteluissa, ja niiden avulla voidaan saada entistäkin kiinnostavampia tuloksia.

3.2.6. Pienenevät kansainväliset valuuttavarannot

Niin kauan kuin on kansallisia valuuttoja, on kansallisten keskuspankkien ylläpidettävä ulkomaan valuuttojen varantoja, joiden avulla ne voivat puolustaa omia valuuttakurssejaan. Kuitenkin rahaliitossa esim. Euroopan yhteistä valuuttaa ylläpitävä Euroopan keskuspankki ei enää tarvitse valuuttavarantoja EU:n sisäisten valuuttakurssien ylläpitämiseen, vaan ainoastaan ylläpitämään Euroopan yhteisen valuutan, euron, kurssia suhteessa muihin valuuttoihin, kuten dollariin ja jeniin. Tämä merkitsee, että yksittäiset rahaliiton valtiot voivat periaatteessa luopua omista kansallisista valuuttavarannoistaan ja sijoittaa näin vapautuvat pääomat muihin tarkoituksiin. Kuitenkin tästä seuraavat säästöt muodostunevat lopulta suhteellisen pieniksi, sillä lopullinen nettosäästö on vain ero vapautuneiden resurssien vaihtoehtoisesta käytöstä saatavan tuoton ja valuuttavarannoista saatujen korkotuottojen välillä.¹⁰¹

3.2.7. Vahvistuva asema kansainvälisessä valuuttajärjestelmässä ja kansainvälisillä valuuttamarkkinoilla

Rahaliiton jäsenet voivat hyötyä valuuttansa kehittymisestä merkittäväksi kansainväliseksi valuutaksi, mikäli valuutta pystyy syrjäyttämään kilpailevia valuuttoja kansainvälisillä

¹⁰⁰ Esim. Gros & Thygesen (1992), s. 253-254.

¹⁰¹ Tätä kysymystä ovat tarkastelleet mm. Gros & Thygesen (1992), s. 254.

valuuttamarkkinoilla ja kansainvälisissä investoinneissa. Euroopan rahaliiton kohdalla kysymys on lähinnä siitä, missä määrin euro pystyy kilpailemaan Yhdysvaltain dollarin kanssa. Emerson ja työryhmä (1991) arvioivat, että euroon siirtyminen lisääisi eurooppalaisten valuuttojen painoarvoa kansainvälisissä sijoitusportfolioissa noin 5%. Suhteellisen pientä lukua perustellaan sillä, että dollarista poissiirtyminen on suuressa määrin jo tapahtunut. Kuitenkin jo tämä pieni suhteellinen muutos maailman suurilla portfoliomarkkinoilla merkitsisi n. 200 miljardin dollarin arvoisten sijoitusten siirtymistä eurovaluuttaan, mikä hyödyttäisi Eurooppaa ainakin mahdollisesti seuraavan alhaisemman korkotason kautta.

Euroopan yhteisö voi saavuttaa taloudellisia hyötyjä EMU:n kansainvälisestä ulottuvuudesta, mikäli euro pystyy syrjäyttämään dollaria ja muita valuuttoja kansainvälisessä kaupassa. Lisäksi EU:n suorien seigniorage-tulojen on arvioitu olevan kertaluonteisena hyötynä n. 30 miljardia ecua. Yleinen näkemys on kuitenkin, että rahaliiton suorat hyödyt Euroopan ulkopuolisista lähteistä ovat suhteellisen pieniä, ja esim. Alagoskoufis ja Portes (1991) ovat esittäneet, että ecu (tai euro) muodostuu todennäköisesti dominoivaksi valuutaksi Euroopassa ja sen lähialueilla, mutta tuskin kaukaisemmillä alueilla.¹⁰²

Yksi esitetty hyöty Euroopan rahaliitosta on myös Euroopan voimistuva rooli kansainvälisessä talouspolitiikassa, mutta Euroopan komission positiivisista arvioista huolimatta etenkin Euroopan ulkopuoliset tutkijat ovat suhtautuneet tähän skeptisesti. Tämä kysymys on hyvin vaikea, monimutkainen ja aspektiltaan niin poliittinen, että se olisi erillinen tutkimuskohde, eikä tässä tutkimuksessa oteta siihen tarkemmin kantaa¹⁰³.

¹⁰² Taylor (1995), s. 53, perustuen artikkeliin G. Alagoskoufis & R. Portes (1991): 'International Costs and Benefits from EMU', julkaisussa Commission of the EC: 'The Economics of EMU', *European Economy*, Special Edition, 1.

¹⁰³ Euroopan rahaliiton ulkoisia vaikutuksia ovat tarkastelleet mm. John Williamson (1992) artikkelissa 'External Implications of EMU', Taylor (1995) teoksessa *EMU 2000?*, ja Gros & Thygesen (1992) teoksessa *European Monetary Integration*.

4. EUROOPAN RAHALIITTO

Ajatus Euroopan rahaliitosta ei ole uusi, mutta paine ja tahto Euroopan rahaliiton luomiseksi kasvoi erityisesti 1980- ja 1990-lukujen vaihteessa, kun vallitseva taloudellinen ja poliittinen ilmapiiri oli muuttunut idealle sopivaksi.¹⁰⁴ Ns. Delors-raportti (1989) nosti aiheen lopullisesti Euroopan talouspoliittisiin parrasvaloihin, ja mm. Euroopan Komission raportti 'One Market, One Money' (1990) vahvisti selkeää tahtoa kehittää Euroopan yhteisöä rahaliiton ja yhteisen valuutan suuntaan. Lopullisesti tämä tahto vahvistettiin v. 1991 Maastrichtissa, jossa allekirjoitettiin viralliset sopimukset Euroopan taloudellisen integraation edelleensyventämisestä ja Euroopan rahaliittoon etenemisestä.

4.1. Rahaliiton määritelmä

Rahaliitolle löytyy kirjallisuudesta monta, syvyydeltään hieman erisisältöistä määritelmää. Yleisesti rahaliitolla tarkoitetaan aluetta, jonka sisällä ei ole rahaliikenteen rajoituksia, ja jonka sisällä on kiinnitetyt valuuttakurssit. Valuuttaliitto (täydellinen rahaliitto, yhteisen valuutan alue) on rahaliiton erikoistapaus, rahaliiton syvin muoto, jossa alueen jäsenmaiden eri valuutat on korvattu yhdellä yhteisellä valuutalla.¹⁰⁵ Näihin kahteen tilanteeseen liittyy osittain erilaisia hyötyjä ja kustannuksia, joiden syväallinen vertailu jää kuitenkin tämän tutkimuksen ulkopuolelle.¹⁰⁶

Euroopan rahaliittoa tarkastellut Delors-komitea määritteli rahaliiton seuraavasti: 'valuutta-alue, jonka sisällä noudate-

¹⁰⁴ Jo 1970-luvun alussa esim. ns. Werner-raportti (1970) sisälsi ajatuksen rahaliitosta silloisten Euroopan yhteisön jäsenmaiden välillä.

¹⁰⁵ Visser (1995): *A Guide to International Monetary Economics*, s. 127.

¹⁰⁶ Tätä kysymystä on tarkasteltu havainnollisesti esim. teoksessa Gros & Thygesen (1992), luku 7.

taan yhteistä politiikkaa yhteisten makrotaloudellisten tavoitteiden saavuttamiseksi'. Komitean laatiman Delors-raportin (1989) mukaan rahaliiton peruseriaatteen ovat:

- a) täydellinen pääomaliikkeiden vapauttaminen ja rahamarkkinoiden täydellinen integroituminen
- b) valuuttojen arvojen vaihtelun eliminoiminen ja valuuttakurssien peruuttamaton kiinnittäminen¹⁰⁷

Täydellinen rahaliitto kahden tai useamman maan välillä merkitsee sitä, että mukana olevat maat luopuvat omista kansallisista valuutoistaan ja siirtyvät yhteiseen valuuttaan. Euroopassa tämä merkitsisi siis sitä, että Euroopan kansalliset valuutat korvataan yhteisellä valuutalla, jonka nimeksi on tulossa euro. Rahaliiton keskeinen ominaisuus on siis se, että liiton muodostavat maat luopuvat mahdollisuudesta antaa valuuttakurssin vaihdella suhteessa liiton muihin jäsenmaihin. Samalla rahaliiton jäsenmaat luopuvat mahdollisuudesta omaan kansalliseen rahapolitiikkaan, ja siirtävät näin yhden talouspoliittisesti tärkeän alueen keskitettyihin eurooppalaisiin käsiin, Euroopan keskuspankille.

4.2. Euroopan rahaliiton taustamotiivit

Euroopan Komissio teki useita ehdotelmia Euroopan rahaliiton muodostamiseksi jo 1970-luvun alussa, mutta tuolloin vallitseva poliittinen ja taloudellinen ympäristö ei ollut sopiva hankkeen toteuttamiselle. Nyt, yli kaksikymmentä vuotta myöhemmin, Euroopan Unionilla on kuitenkin selvä suunnitelma rahaliittoon siirtymiseksi. Tämän pitäisi johtaa entistä vakaampaan hintatasoon, tasapainoiseen kasvuun, yhdenmukaistuviin elintasoihin, korkeaan työllisyyteen ja ulkoiseen tasapai-

¹⁰⁷ Committee for the Study of Economic and Monetary Union (1989): *Report on Economic and Monetary Union in the European Community*, kappale 22.

noon.¹⁰⁸ Rahaliittoa tutkimaan asetetun Delors-komitean ehdotukset muodostivat pohjan Maastrichtin sopimuksen rahaliittoneuvotteluille, ja Maastrichtissa vuonna 1991 päätetyn alkuperäisen aikataulun mukaan täydelliseen rahaliittoon piti siirtyä vuosien 1997 ja 1999 välillä, mutta tällä hetkellä vuoden 1999 alku vaikuttaa aikaisimmalta mahdolliselta ajankohdalta.

Euroopan rahaliiton edeltäjä Euroopan rahajärjestelmä (European Monetary System (EMS)) on ollut tärkeä ja merkittävä askel kohti syvenevää rahataloudellista integraatiota. EMS on kuitenkin keskittynyt suhteellisen lyhyen aikavälin valuuttakurssivakauteen, ja se on institutionaalisesti suhteellisen heikko ja toiminnaltaan rajoittunut. Järjestelmän keskeinen elin on ollut Euroopan valuuttakurssijärjestelmä (Exchange Rate Mechanism (ERM)). Rahaliiton puolustajat ovat nähneet, että EMS on liian altis spekulatiivisille hyökkäyksille eikä pysty takaamaan riittävää valuuttamarkkinoiden vakautta.¹⁰⁹ Niinpä järjestelmää ei uudistuksista huolimatta ole pidetty riittävän vahvana ja kestäväenä rahataloudellisena järjestelyinä, vaan entistä syvempi ja institutionaalisesti vahvempi rahataloudellinen integraatio on katsottu EU:lle välttämättömäksi. Korkea pääoman liikkuvuus nopeuttaa raha- ja reaali-taloudellisten häiriöiden siirtymistä alueen sisällä ja järjestelmä, jossa on korkea pääoman liikkuvuus ja kiinnitetyt, mutta vielä muunnettavissa olevat valuuttakurssit voi olla hyvin destabilisoiva, kuten esim. Bretton Woods-järjestelmän viimeiset vuodet osoittavat.¹¹⁰ Teorian mukaan täydellinen raha-

¹⁰⁸ Committee for the Study of Economic and Monetary Union (1989), s. 17.

¹⁰⁹ EMS:n hyvä kehitys päättyi nopeasti ns. 'mustana keski-viikkona', 16. syyskuuta 1992. Syksyn 1992 ja kesän 1993 aikana Euroopan valuuttakurssijärjestelmä kohtasi vakavan kriisin, mikä seurauksena useat Euroopan valuutat joutuivat järjestelmän salliman vaihteluvälin ulkopuolelle, järjestelmää jouduttiin uudistamaan ja sallittua valuuttakurssien vaihteluväliä leven-tämään. Tätä kehitystä, ja sen syitä ja opetuksia, tarkastelee mielenkiintoisesti esim. Lars E.O. Svensson (1993) artikkelissa 'Fixed Exchange Rates as a Means to Price Stability: What Have We Learned'.

¹¹⁰ Niels Thygesen (1987): 'Is the European Economic Community an Optimal Currency Area?', s. 167.

liitto johtaa näin suurempaan talouksien stabiilisuuteen.

Taloudellista integraatiota yleensä pidetään erittäin tärkeänä Euroopan taloudelliselle kehitykselle ja kansalaisten hyvinvoinnille. Syvenevän ja jatkuvan integraation katsotaan johtavan lisääntyvään taloudelliseen tehokkuuteen ja hyvinvointiin. Rahaliitto nähdään yleisesti luonnolliseksi ja välttämättömäksi taloudellisen integraation täydennykseksi, ja on jopa esitetty, että ilman tiukkaa sitoutumista peruuttamattomasti kiinnitettyihin valuuttakursseihin ja rahaliittoon, Euroopan syvenevä taloudellinen integraatio johtaa taloudelliseen epästabiilisuuteen, sillä esim. pääomamarkkinoiden vapauttaminen ja -integraatio saattaa johtaa suuriin spekulatiivisiin pääomavirtoihin.¹¹¹

Rahaliitto on nähty myös Euroopan Unionin ainoana mahdollisena tehokkaana vastareaktiona maailmanmarkkinoille voimakkaasti tuleville uusille kilpailijoille. Euroopan Unionin sisällä vallitsevat jo nyt taloudellista tehokkuutta lisäävät yhteismarkkinat (Single European Market). Markkinat, joilla on useita valuuttoja ja joustavat tai kelluvat valuuttakurssit eivät kuitenkaan koskaan toimi yhtä tehokkaasti kuin yhteisen valuutan markkinat, sillä ilman yhteistä valuuttaa yritysten ja ihmisten toimintaa varjostaa aina valuuttakurssiriski. Rahaliiton puolustajat näkevätkin, että Euroopan Unioni, maailman suurin kaupparyhmittymä, voi vastata kasvavan kilpailun haasteisiin ja saavuttaa kestävän ja tasapainoisen kilpailuaseman vain siirtymällä rahaliittoon ja yhteen yhteiseen valuuttaan.¹¹² Samalla integraation mukanaan tuoma EU-maiden kasvava keskinäinen taloudellinen riippuvuus vaatii kuitenkin myös entistä intensiivisempää ja tehokkaampaa talouspoliittista koordinointia maiden välillä.

¹¹¹ Esim. Padoa-Schioppa (1993), s. 56-59; Hitiris (1994), s. 131.

¹¹² Esim. Tietmeyer (1995) korostaa tätä näkemystä artikkelissa 'Experience with and Prospects for Currency Union in Europe'.

4.3. Strategia Euroopan rahaliittoon siirtymiseksi

Rahaliiton muodostamisessa on otettava huomioon useita erilaisia kysymyksiä. Ensinnäkin on selvitettävä rahaliiton perustamisen mahdollistavat olosuhteet ja keinot rahaliiton kustannusten minimoimiseksi. Toiseksi on määritettävä liittoon liittymisen kriteerit, ja kolmanneksi selvitettävä ne toimenpiteet ja muutokset, jotka tarvitaan rahaliiton koossapitämiseksi ja turvaamiseksi taloudellisesti huonoinakin aikoina.

Voidaan väittää, että menestyksekkään rahaliiton muodostaminen vaatii erityisen, tarkkaan mietityn strategian. Euroopan rahaliiton kohdalla ensimmäiset suuret päätökset etenemisstrategiasta ja -aikataulusta tehtiin Maastrichtissa v. 1991, jonka jälkeen valittua strategiaa ja sen periaatteita on myös voimakkaasti kritisoitu.

Maastrichtissa päätettiin kolmeen päävaiheeseen jakautuvasta asteittaisesta etenemisestä kohti syvenevää rahataloudellista integraatiota ja koordinaatiota.¹¹³ Tarkastellaan lyhyesti näitä päävaiheita, joista ensimmäinen korostaa taloudellista konvergenssia, toinen institutionaalista kehitystä, ja kolmas vaihe sisältää viimeiset askeleet kohti täydellistä rahaliittoa.

Ensimmäisessä vaiheessa (1990-93) kaikki Euroopan yhteisön valuat liittyvät Euroopan valuuttakurssijärjestelmään (ERM). Pääomaliikkeet vapautetaan ja taloudellista koordinaatiota maiden välillä lisätään. Valuuttakurssivaihtelut ovat vielä tässä vaiheessa periaatteessa mahdollisia, mutta toiseen vaiheeseen siirtymistä helpottavia direktiivejä asetetaan (alijäämien rahoittaminen rahaa painamalla kielletään jne).

Toisessa vaiheessa (1994-98) perustetaan uusi instituutio, Euroopan rahapoliittinen instituutio (European Monetary Institution (EMI)), joka on välivaihe matkalla kohti itsenäistä Euroopan Keskuspankkia (European Central Bank (ECB)). Kansal-

¹¹³ Jo Delors-raportissa (1989) siirtymisprosessi oli itse asiassa jaettu samankaltaisiin kolmeen vaiheeseen.

listen rahapoliittisten toimenpiteiden koordinaatiota lisätään, valuuttakurssit sidotaan entistä tiukemmin ja kurssimuutokset sallitaan vain hyvin poikkeuksellisissa oloissa.

Kolmannessa vaiheessa (viimeistään 1.1.1999) valuuttakurssit kiinnitetään peruuttamattomasti, Euroopan Keskuspankki aloittaa toimintansa ja rahaliiton maat siirtyvät yhteiseen rahapolitiikkaan. Tämän vaiheen aikana otetaan käyttöön myös yhteinen valuutta ja saavutetaan tätä kautta täydellinen rahaliitto.¹¹⁴

Siirtymäaikataulu rahaliiton kolmanteen vaiheeseen, samoin kuin yksittäisen jäsenmaan hyväksyminen rahaliiton jäseneksi, on kuitenkin ehdollistettu. Maastrichtissa tehdyn päätöksen mukaan rahaliiton jäsenyys on avoin vain EU-maille, jotka täyttävät asetetut konvergenssikriteerit eli ne ennakkoehdot, jotka talouspoliittiset päättäjät katsoivat sopimuksen solmimisajankohtana rahaliiton onnistumiselle välttämättömiksi.

4.4. Maastrichtin konvergenssikriteerit

Peläten, että ilman riittävää talouksien lähentymistä perustettava rahaliitto voi olla haavoittuvainen ja johtaa ongelmiin, EU-maiden hallitusten edustajat sopivat Maastrichtissa (1991), että neljän konvergenssikriteerin täyttäminen on välttämätön edellytys Euroopan rahaliiton jäsenyydelle.

Kolme kriteereistä on luonteeltaan rahapoliittisia, koskien inflaatiota, vaihtokursseja ja nimellisiä korkoja. Neljäs kriteeri asettaa puolestaan täsmälliset rajat finanssitaloudellisille suureille valtion alijäämä ja velka, minkä avulla pyritään estämään raha- ja finanssitaloudelliseen epävakaisuuteen mahdollisesti johtavat 'ylisuuret ja hallitsemattomat alijäämät'. Helmikuussa 1992 lopullisesti solmitun Maastrichtin sopimuksen artikkeliin 109j(1) neljä konvergenssikriteeriä

¹¹⁴ Nämä vaiheet on kirjattu Maastrichtin sopimukseen. Ne löytyvät myös esim. lähteestä De Grauwe (1994), s. 147.

kirjattiin seuraavassa muodossa:

1) Vakaa hintataso: maan inflaatioaste rahaliittoon liittymistä edeltävänä vuonna saa olla enintään 1,5 prosenttiyksikköä korkeampi kuin kolmen inflaatioltaan alhaisimman jäsenmaan inflaatioaste.

2) Korkotaso: jäsenmaan nimelliset pitkät korot saavat ylittää kolmen korkotasoltaan alhaisimman jäsenmaan keskiarvotason korkeintaan 2:lla prosenttiyksiköllä.

3) Valuutan vakaus: jäseneksi pyrkivän maan valuutan on täytyntä olla Euroopan valuuttakurssijärjestelmän (ERM) määrittämän normaalin vaihteluvälin rajoissa vähintään kahden vuoden ajan.

4) Finanssitaloudellinen konvergenssi: jäsenmaan julkisen talouden budjettivaje eli vuosittainen nettolainaaminen saa olla enintään 3 prosenttia maan BKT:sta, ja nimellinen bruttovelka korkeintaan 60 prosenttia BKT:sta (tai suureiden on ainakin pitänyt jatkuvasti ja huomattavasti lähestyä lukuarvoja).

Näitä luonteeltaan teknisiä kriteereitä ja niiden taustalogiikkaa on kritisoitu ja väitetty epäoptimaaliseksi niin Euroopan yhteisölle kokonaisuutena kuin myös EU:n 15 itsenäiselle jäsenvaltiolle, joiden talouksien rakenteet ja olosuhteet eroavat edelleen huomattavasti toisistaan.¹¹⁵ Lisäksi asetetut kriteerit keskittyvät voimakkaasti pelkästään rahan ja finanssitaloudellisiin tekijöihin, eivätkä ota huomioon tärkeitä reaalitaloudellisia tekijöitä.

Vaativuus on Maastrichtin konvergenssikriteerien peruspiirre, ja kriteerien täyttäminen on osoittautunut hyvin vaikeaksi lähes kaikille EU-maille. Vuonna 1995 vain kaksi maata, Saksa ja Luxemburg, pystyivät täyttämään kaikki kriteerit ja vuonna 1996 Luxemburg jäi ainoaksi kaikki kriteerit täyttäväksi

¹¹⁵ Esim. artikkeleissa Hankel (1994): 'Maastricht's EMU Is Too Much, Too Soon'; Buitter, Corsetti & Roubini (1993): 'Excessive Deficits: Sense and Nonsense in the Treaty of Maastricht'.

maaksi, kun Saksankin budjettialijäämä ylitti sallitun arvon, eikä ennuste vuodelle 1997 näytä kovin paljon paremmalta (kts. esim. taulukko 3) Kriteerien tiukka tulkinta ja asetetusta aikataulusta kiinnipitäminen ovatkin tekemässä Euroopan rahaliitosta ainakin alussa jäsenmäärältään pienen. Vaikka useimmat EU-maat vakuuttavat omistaumista konvergenssiprosessiin ja rahaliittohankkeeseen, ei tämä ole riittänyt vaadittavan taloudellisen lähentymisen saavuttamiseen, vaan EU kokonaisuutena on ollut viime aikoina itse asiassa jopa kauempana kriteerien täyttämistä kuin ennen Maastrichtin sopimusneuvotteluja.

Maa	Inflaatio	Korkotas	Budjetti- alijäämä	Julkinen velka
Saksa	2,2	6,5	2,9	59,7
Ranska	2,0	6,9	3,4	55,8
Iso-Britannia	3,1	7,9	3,0	53,8
Italia	4,0	10,2	5,4	121,1
Itävalta	2,6	6,7	3,9	69,5
Belgia	2,4	6,9	3,2	129,7
Tanska	2,7	7,3	1,2	71,6
Suomi	2,5	7,5	1,1	65,6
Kreikka	7,1	13,7	8,0	111,8
Irlanti	3,3	7,5	2,2	78,1
Hollanti	2,4	6,5	2,5	76,3
Portugali	3,7	9,9	4,1	70,7
Espanja	3,2	9,6	4,1	67,1
Ruotsi	2,8	8,6	3,9	82,2

Inflaatiokriteerin lukuarvoksi muodostuisi näiden lukujen perusteella n. 3.7% (kolmen alhaisimman inflaatioasteen keskiarvo + 1.5%).

Korkotasokriteerin lukuarvoksi muodostuisi näiden lukujen perusteella n. 8.8% (kolmen alhaisimman inflaation maan korkotasojen keskiarvo + 2%).

Huom! Luxemburg ei ole mukana esityksessä.

(Numerot perustuvat asiantuntijapanelisteille elokuussa 1996 suoritettuun kyselyyn, jossa heiltä pyydettiin ennusteet esitetyistä muuttujista, siten kuin ne on määritelty Maastrichtin sopimuksessa)

Taulukko 3: Asiantuntijaennuste eri EU-maista suhteessa Maastrichtin konvergenssikriteereihin v. 1997 (Lähde: Consensus Forecasts, August 1996, Table 1, s. 3)

Mitä todennäköisimmin Maastrichtin kriteereitä tullaan tulkitsemaan suhteellisen tiukasti, sillä muu asenne voisi johtaa potentiaalisten jäsenmaiden hankkeeseen omistautumisen heikkenemiseen ja heterogeeniseen liittoon. On myös tärkeää, että rahaliiton jäseneksi hyväksyttävät maat pystyvät täyttämään kriteerit pysyvästi eikä pelkästään tarkasteluhetkellä, sillä vain tällöin maat ovat todella konvergoituneet, ja niille on mahdollista luopua itsenäisestä valuuttakurssipolitiikasta ja olla pysyvästi mukana alhaisen inflaation politiikassa.¹¹⁶

Maastrichtin nimellisten kriteerien täyttämistä ei voida kuitenkaan yksin pitää riittävänä ennakoedellytyksenä optimaalisen valuutta-alueen muodostamiselle, sillä kriteerit täyttävät maatkin voivat olla reaalityaloudellisesti ja rakenteellisesti liian paljon toisistaan poikkeavia. Itse asiassa jo Maastrichtin sopimuksen Artikkelin 109j vaatii, että konvergenssikehitystä arvioitaessa olisi varsinaisten kriteerien lisäksi otettava huomioon myös markkinoiden integraation-, vaihtotaseiden- ja tuotannontekijämarkkinoiden kehitys. Mm. Iso-Britannian hallitus onkin esittänyt (keväällä 1995), että olemassaolevien kriteerien lisäksi tarvitaan myös reaalityaloudellisia kriteereitä, jotka maiden olisi täytettävä ennen rahataloudellisen integraation syventämistä.¹¹⁷ On myös useiden tutkijoiden näkemys, että etenkin työttömyys ja siinä esiintyvät erot tulisi sisällyttää kriteereihin.¹¹⁸ Selvän ja yksiselitteisen työttömyyskriteerin avulla olisi voitu esim. vähentää yrityksiä saavuttaa alhainen inflaatio pitkäaikaisella deflaatiopolitiikalla, joka ei väliaikaisista inflaatiota alentavista vaikutuksista huolimatta ole kestävä ratkaisu, ja aiheuttaa kielteisiä, taloudellista toipumista hidastavia vaikutuksia.¹¹⁹ Reaalityaloudellisten lisäkriteerien tarvetta

¹¹⁶ Esim. Tietmeyer (1995), s. 108-109.

¹¹⁷ Schmidt & Straubhaar (1995): 'Maastricht II: Are Real Convergence Criteria Needed?', s. 213.

¹¹⁸ Esim. C.A.E Goodhart (1996) artikkelissa 'The Transition to EMU'.

¹¹⁹ Goodhart (1996), s. 246.

voidaan perustella toisaalta myös siitä näkökulmasta, että Maastrichtin konvergenssikriteerit ovat luonteeltaan nimellisiä raha- ja finanssitaloudellisia kriteereitä, kun taas etenkin perinteiset optimivaluutta-alue teoriat korostavat reaalitaloudellisen integraation ja joustavuuden merkitystä.¹²⁰

4.4.1. Yksi esitys täydentäviksi kriteereiksi

Maastrichtin konvergenssikriteerien asettamisen jälkeen eräät tahot ovat esittäneet omia ehdotuksia vaihtoehtoisiksi tai täydentäviksi kriteereiksi. Maaliskuussa 1995 Yhdysvaltalaisen investointipankki Goldman Sachs:in Iso-Britannian haaraosasto julkaisi mielenkiintoisen ehdotelman EMU:n reaalitaloudelliseksi kriteereiksi. Neljä esitettyä kriteeriä koskevat taloudellista kasvua, työttömyyttä, vaihtotaseen alijäämää ja kilpailukykyä:

1) Jäsenmaan taloudellinen kasvu tarkasteluhetkellä saa erota korkeintaan 1,5 prosenttiyksikköä maan 10 vuoden pitkän aikavälin kasvuasteesta. Tämän tarkoituksena on varmistaa, että jäsenmaat ovat Euroopan rahaliittoon liityttäessä samankaltaisessa taloudellisessa suhdanteessa.

2) Maan työttömyysaste saa olla korkeintaan 2 prosenttiyksikköä korkeampi kuin EU:n keskimääräinen työttömyysaste.

3) Maan vaihtotaseen alijäämä ei saa ylittää 2%:a BKT:sta.

4) Kilpailukyky suhteessa vertailumaa Saksaan saa olla heikentynyt korkeintaan 10 % helmikuun 1987 (senaikaisen Euroopan yhteisön viimeisen vapaaehtoisen valuuttakurssimuutoksen) jälkeen. Tällä on tarkoitus varmistaa, että vain ne maat, joiden todellinen valuuttakurssi on lähellä pitkän aikavälin

¹²⁰ Kts. esim. Paul De Grauwe (1996): 'The Economics of Convergence: Towards Monetary Union in Europe', s. 2.

tasapainoa voivat liittyä rahaliittoon.¹²¹

Taulukko 4 osoittaa selvästi, että edellisen kaltaisten reaalityaloudellisten kriteerien saavuttaminen olisi EU-maille vaikeaa, ja reaalityaloudellisen konvergenssin olisi siis huomattavasti lisääntyttävä EU:n sisällä. Kun lisäksi jo Maastrichtissa asetettujen kriteerien täyttäminen tuottaa suurelle osalle EU-maita ylitsepääsemättömiä vaikeuksia, voidaan riittämättömään konvergenssiin vedoten perustellusti kyseenalaistaa ainakin suurikokoisen Euroopan rahaliiton taloudelliset perustamismahdollisuudet ja tulevaisuus.

Suure	Reaalinen BKT:n kasvu	Työttömyysaste	Vaihtotaseen alijäämä*	Kilpailukykyindeksi suhteessa Saksaan (Helmikuu 1987=100)
Ehdotettu kriteeriarvo	1.5 prosenttiyksikön vaihteluvälissä pitkän aikavälin kasvuun verrattuna**	12,9%	Korkeintaan 2% BKT:sta	90-110
Saksa	2,3	7,3	-1,8	
Ranska	2,4	11,3	0,8	108,3
Italia	2,4	11,8	1,5	123,9
Iso-Britannia	3,9	9,4	-0,4	93,9
Itävalta	2,8	6,0	-1,1	105,5
Belgia	2,3	10,0	4,8	103,9
Tanska	4,6	10,2	2,8	103,1
Suomi	3,5	18,7	2,4	112,1
Kreikka	1,0	10,2	-0,8	97,7
Irlanti	5,0	17,7	7,9	106,3
Luxemburg	2,6	3,3	28,6	110,9
Hollanti	2,4	10,0	1,8	108,3
Portugali	1,0	6,1	-1,6	-
Espanja	1,8	22,4	-1,0	109,5
Ruotsi	2,0	7,7	0,4	113,9

* Negatiivinen lukuarvo maan kohdalla merkitsee vaihtotaseen alijäämää, positiivinen lukuarvo vaihtotaseen ylijäämää.

** Pitkän aikavälin kasvu tarkoittaa tässä keskimääräistä reaalisen BKT:n kasvuastetta aikavälillä 1984-1994.

Taulukko 4: EU-maat suhteessa Goldman Sachs investointipankin esittämiin reaalityaloudellisiin kriteereihin v. 1994 (Lähde: Schmidt & Straubhaar: 'Maastricht II - Are Real Convergence Criteria needed?', Table 2, s. 214)

¹²¹ Schmidt & Straubhaar (1995), s. 214, perustuen lähteeseen Goldman Sachs (1995): *The UK Economics Analyst*, Vol. 10, No 3/4.

4.5. Matemaattinen simulaatiomalli Maastrichtin finanssitaloudellisten kriteerien täyttämismahdollisuuksista

Seuraavat matemaattiset simulaatiot EU-maiden mahdollisuuksista täyttää Maastrichtin finanssitaloudelliset kriteerit havainnollistavat kriteerien täyttämiseen liittyviä vaikeuksia ja alijäämä- ja bruttovelkakriteerien keskinäistä riippuvuutta. Suoritettut laskelmat ja niiden tulokset ovat erityislaatuista, mutta myös teoreettisia ja perustuvat suhteellisen yksinkertaiseen matemaattiseen malliin. Niissä on myös monia rajoittavia oletuksia, eivätkä ne ota huomioon poliittisia tekijöitä ja niissä tapahtuvia muutoksia. Simulaatioiden tuloksia ei täten pidä ymmärtää ennustuksiksi, vaan ne ovat pikemminkin teoreettisesti mielenkiintoisia esityksiä kriteerien täyttämisen ongelmallisuudesta ja asetettujen kriteerien keskinäisestä riippuvuussuhteesta (*ceteris paribus*).

4.5.1. Asetettujen finanssitaloudellisten kriteerien numeerinen tausta

Jo Delors-raportti (1989) esittää, että rahaliitto ilman riittävää finanssitaloudellista konvergenssia voi johtaa raha- ja kokonaistaloudelliseen epätasapainoon, ja suosittaa sitovia valtion alijäämää ja velkaa rajoittavia finanssitaloudellisia sääntöjä. Maastrichtin sopimukseen (1991, ratifioitu 1992) nämä säännöt kirjattiin eksakteina numeerisina kriteereinä, joiden tiukka tulkitseminen merkitsee, että vain asetetut lukuarvot täyttävät maat otetaan rahaliiton jäseneksi.

Maastrichtin sopimuksen mukaan 'tarkasteluhetkellä jäsenmaalla ei saa olla ylisuurta alijäämää' (Article 2 of Protocol No. 6), jolle protokolla ylisuurista alijäämistä (Protocol on the excessive deficit procedure) määrittelee eksaktit lukuarvot. Sopimuksen kahden artikkelin (Article 104c(2) ja (3)) sanamuoto kuvaa kuitenkin myös kriteerien joustavan tulkinnan mahdollisuutta: 'maan alijäämä ei saa olla yli 3 prosenttia BKT:sta, ellei se ole huomattavasti ja jatkuvasti pienentynyt, ja saavuttanut arvoa, joka on lähellä kriteeriarvoa', tai

vaihtoehtoisesti 'alijäämä on poikkeuksellinen ja väliaikainen eikä ylitä kriteeriarvoa liian paljon'. Vastaavasti maan bruttovelka ei saa olla yli 60 prosenttia BKT:sta, 'ellei se ole pienentynyt huomattavasti ja lähesty asetettua kriteeriarvoa tyydyttävällä vauhdilla'.

Matemaattisesti Maastrichtin sopimuksessa asetettu velan ja BKT:n suhde voidaan johtaa kaavasta (1):

$$d_t - d_{t-1} = -[g_t / (1+g_t)]d_t + def_t \quad (1)$$

Muuttujat:

d_t = bruttovelan ja BKT:n suhde vuoden t lopussa

g_t = nimellinen BKT:n kasvuaste vuonna t

def_t = valtion alijäämän ja BKT:n suhde vuonna t

(Lähde: Buitter, Corsetti & Roubini: 'Maastricht's Fiscal Rules', s. 62)

Kaavan mukaan nimellinen BKT:n kasvu pienentää velan suhdetta BKT:een, kun taas alijäämän kasvu kasvattaa velan suhdetta BKT:een. Vakioimalla velan ja BKT:n suhde saadaan:

$$d_t = [(1+g_t)/g_t]def_t \quad (2)$$

(Lähde: Buitter, Corsetti & Roubini, s. 63)

Jos oletetaan 5%:n nimellinen BKT:n vuosikasvu ja asetetaan alijäämän ja BKT:n suhteelle tavoitearvo 3%, tästä seuraa kaavan (2) mukaan velan ja BKT:n suhteeksi n. 60%. Perustelu juuri 3%:n valitsemiselle alijäämä/BKT:n tavoitearvoksi on ns. 'julkisen rahoituksen kultainen sääntö', jonka mukaan nykyinen kulutus on katettava nykyisillä tuloilla ja ainoastaan pääomainvestointeja voidaan rahoittaa lainaamalla. Euroopan yhteisön julkiset investoinnit aikavälillä 1974-1991 olivat keskimäärin melko tarkasti 3% yhteisön BKT:sta, mihin luvun asettaminen alijäämäkriteerin tavoitearvoksi perustuu.¹²²

¹²² Buitter, Corsetti & Roubini (1993): 'Maastricht's fiscal rules', s. 63.

4.5.2. EU-maiden nykyinen finanssitaloudellinen tilanne

Vuonna 1996 vain yksi jäsenmaa, Luxemburg, pystyi täyttämään molemmat finanssitaloudelliset kriteerit eikä esim. mikään EU:n neljästä suurimmasta taloudesta täyttänyt molempia kriteereitä. Saksa ylitti molemmat kriteerit, Ranskan ja Iso-Britannian alijäämät olivat liian suuret, ja Italia oli suhteellisen kaukana molemmista tavoitearvoista. Taulukon 5 numerot osoittavat, että finanssitaloudellinen tilanne EU-maissa vaihtelee edelleen suuresti, Italian ja Kreikan ollessa maat, joilla näyttäisi olevan kaikkein suurimpia vaikeuksia.

Maa	Bruttovelka/BKT	Alijäämä/BKT
Saksa	60.8	4.0
Ranska	56.4	4.0
Italia	123.4	6.6
Iso-Britannia	56.2	4.6
Itävalta	71.7	4.3
Belgia	130.6	3.3
Tanska	70.2	1.4
Suomi	61.3	3.3
Kreikka	110.6	7.9
Irlanti	74.7	1.6
Luxemburg	7.8	-0.9
Hollanti	78.7	2.6
Portugali	71.1	4.0
Espanja	67.8	4.4
Ruotsi	78.1	3.9

Taulukko 5: EU-maiden bruttovelka ja alijäämä v. 1996 (Lähde: European Economy, Supplement A - Economic Trends, No 12 - December 1996)

Vuonna 1996 Belgian velka-aste oli edelleen hyvin korkea (velan suhde BKT:een 130.6%), eikä tilanne Italiassa tai Kreikassa ollut paljon parempi. Luxemburgin lisäksi vain Ranska ja Iso-Britannia täyttivät bruttovelkakriteerin, ja vain Luxemburg, Tanska, Irlanti ja Hollanti pystyivät täyttämään alijäämäkriteerin (Taulukko 5), mikä havainnollistaa, kuinka

vaikeaksi kriteerien täyttäminen on EU-maille osoittautunut.

4.5.3. Finanssitaloudellisia kriteereitä tarkasteleva simulaatio vuodelle 1997

Siirrytään nyt tarkastelemaan tulevaisuutta, ja estimoidaan laatimallani simulaatiomallilla (vuosi 1996 perusvuotena) EU-maiden bruttovelan tasot, jotka seuraisivat alijäämäkriteerin täyttämistä vuonna 1997, ja vastaavasti alijäämätasot, jotka mallin oletusten voimassaollessa seuraisivat bruttovelkakriteerin täyttämistä asetettuun ajankohtaan mennessä.

Simulaatiot perustuvat Maastrichtin finanssitaloudellisten kriteerien numeroarvojen taustalla olevaan matemaattiseen kaavaan (1):

$$d_t - d_{t-1} = -[g_t / (1+g_t)]d_t + def_t \quad (1)$$

Johdetaan ensin alijäämät, jotka seuraisivat bruttovelkakriteerin täyttämistä vuonna 1997. Oletetaan, että eri EU-maiden toisistaan poikkeavat BKT:n nimelliset kasvuasteet (reaalinen kasvuaste + inflaatio) säilyvät vuonna 1997 vuoden 1995 tasolla. Oletetaan myös, että maiden bruttovelka-asteet laskevat eksponentiaalisesti, niin että ne täyttävät asetetun 60.0% kriteerin vuonna 1997, ja että maat joiden bruttovelka vuonna 1996 on alle 60.0% pyrkivät ylläpitämään vuoden 1996 velkatason. Vaikutukset alijäämiin voidaan johtaa kaavasta (1), josta saadaan:

$$def_t = [1+(g_t/(1+g_t))] * d_t - d_{t-1} \quad (3)$$

Pitäen kiinni asetetuista olettamuksista, voidaan kaavasta (3) laskea alijäämän ja BKT:n suhteet eri maille vuonna 1997. Tämän simulaation tulokset on esitetty liitteessä 1, taulukossa 1.

Tuloksista havaitaan, että mitä suurempi bruttovelka suhteessa BKT:een on vuonna 1996, sitä enemmän alijäämien pitäisi las-

kea, että maa täyttäisi bruttovelkakriteerin vuonna 1997. Bruttovelan sopeuttaminen 60.0 prosentin kriteeriin vaatisi mahdottoman korkeita ylijäämiä etenkin korkeimman velkaantumisasteen maissa. Esim. Belgialta vaadittaisiin 68,7 prosentin ylijäämä vuonna 1997, eikä Italian ja Kreikan tilanne olisi paljon helpompi, ja myös Irlannilta ja Ruotsilta vaadittaisiin yli 10 prosentin ylijäämiä. Matalamman velka-asteen maiden asema olisi hieman helpompi, ja simulaation mukaan Saksa, Ranska, Iso-Britannia ja Suomi pystyisivät täyttämään bruttovelkakriteerin pienen alijäämänkin oloissa, vaikka näidenkin maiden olisi noudatettava tiukkaa budjettipolitiikkaa vuonna 1997. Luxemburg on erityistapaus, ja koska se jo vuonna 1996 täytti selvästi sekä alijäämälle että velkaantumiselle asetetut kriteerit, on se jätetty laskelmien ulkopuolelle.

Tarkastellaan tilannetta nyt toisinpäin, ja johdetaan Maastrictin numeerisen alijäämäkriteerin täyttämistä v. 1997 seuraavat bruttovelan tasot eri EU-maissa. Oletetaan, että alijäämät laskevat eksponentiaalisesti, niin että ne saavuttavat asetetun tavoitearvon 3.0% vuonna 1997, ja että maat, joiden alijäämä vuonna 1996 on alle 3.0%, pyrkivät ylläpitämään vuoden 1996 alijäämätason. Vaikutukset bruttovelan ja bkt:n suhteeseen voidaan jälleen johtaa kaavasta (1), josta saadaan:

$$d_t = [1/(1+(g_t/(1+g_t)))] * [d_{t-1} + def_t] \quad (4)$$

Pitäen kiinni asetetuista olettamuksista, voidaan kaavasta (4) laskea bruttovelan ja bkt:n suhteet eri maille vuonna 1997. Tämän simulaation tulokset on esitetty liitteessä 1, taulukossa 2.

Tuloksien mukaan 1997 vain Ranska ja Iso-Britannia (sekä Luxemburg) pystyisivät täyttämään bruttovelkakriteerin, eikä minkään lisämaan velka näyttäisi myöskään 'laskevan merkittävästi ja olevan lähestymässä tavoitearvoa tyydyttävällä vauhdilla'. Tosin Saksa ja Suomi pääsisivät tulosten mukaan hyvin lähelle kriteerin täyttämistä. Kaiken kaikkiaan tulosten perusteella näyttäisi kuitenkin siltä, että annetuilla oletuk-

silla ei ole mahdollista pienentää yhtäaikaisesti ja voimakkaasti sekä alijäämää että velkaa esitetyn kaltaisella nopeudella.

4.5.4. Aikaperiodin jatkamisen vaikutukset

Siirrytään nyt tarkastelemaan aikaperiodin jatkamisen vaikutuksia tuloksiin. Tutkitaan ensin, millaisiin alijäämän tasoihin bruttovelkakriteerin täyttäminen vuoteen 2000 mennessä johtaisi. Oletetaan, että maiden bruttovelka laskee eksponentiaalisesti, niin että 60.0 prosentin kriteeri saavutetaan annettuna vuonna. Oletetaan myös, että nimelliset BKT:n kasvuasteet vuosina 1996-2000 eivät muutu vuodesta 1995. Tämän simulaation tulokset on esitetty liitteessä 1, taulukossa 3.

Tulokset osoittavat, että maiden täytyisi edelleen harjoittaa hyvin tiukkaa finanssipolitiikkaa, ja muutamat niistä olisivat pakotettuja ylijäämiin saavuttaakseen bruttovelan tavoitearvon annettuna vuonna. Vuonna 1996 kaikkein velkaantuneimmilta mailta vaadittavat ylijäämät olisivat kuitenkin huomattavasti alempia kuin lyhyemmän aikaperiodin (1997) tapauksessa, eli aikaperiodin pidennys helpottaisi näiden maiden tilannetta hieman, vaikka vaaditut ylijäämätasot, etenkin Belgian (11,0%) ja Italian (7,4%) kohdalla, näyttävät edelleen epärealistisilta. Joka tapauksessa pienen budjettialijäämän oloissa kriteerin täyttävien maiden lukumäärä on kasvanut yhdeksään (mukaan lukien Luxemburg), eli aikaperiodin pidentäminen vuoteen 2000 näyttäisi mallin oletuksilla mahdollistavan suuremmalle joukolle EU-maita hieman löysemmän, joskin edelleen hyvin tiukan, budjettipolitiikan velkakriteerin saavuttamiseksi.

Tarkastellaan seuraavaksi Maastrichtin numeerisen alijäämäkriteerin täyttämistä v. 2000 seuraavia bruttovelan tasoja eri EU-maissa. Oletetaan jälleen, että alijäämät laskevat eksponentiaalisesti kohti tavoitearvoa, samoin kuin että nimelliset BKT:n kasvuasteet vuosina 1996-2000 eivät muutu vuoden 1995 tasosta. Tämän simulaation tulokset on esitetty liitteessä 1, taulukossa 4.

Tulokset osoittavat, ettei jatkettu aikaperiodi muuta perustuloksia olennaisesti vuoden 1997 tilanteesta. Edelleen vain hyvin pieni ryhmä maita pystyisi täyttämään bruttovelkakriteerin annetuilla olettamuksilla, näiden maiden ollessa Irlanti, Suomi ja Iso-Britannia (sekä Luxemburg). On myös mielenkiintoista havaita, että käytetyllä kaavalla ja annetuilla olettamuksilla jatkettu aikaperiodi itse asiassa kasvattaisi bruttovelan suhdetta BKT:een Saksassa, Ranskassa, Hollannissa, Itävallassa ja Iso-Britanniassa. Maihin, jotka eivät täytä numerista kriteeriä, mutta joiden velka on 'huomattavasti vähemmän ja lähestymässä kriteeriarvoa tyydyttävällä vauhdilla' voisi tässä tapauksessa mahdollisesti lukea Tanskan, Espanjan ja Portugalin riippuen siitä, kuinka numeroita tulkitaan.

Tarkastellaan vielä miten tilanteet muuttuvat, jos aikaperiodia pidennetään vielä kahdella vuodella, vuoteen 2002, kaikkien muiden olettamusten ollessa edelleen voimassa. Tarkastellaan ensin Maastrichtin numeerisen bruttovelkakriteerin täyttämistä v. 2002 seuraavia alijäämän tasoja. Tämän simulaation tulokset on esitetty liitteessä 1, taulukossa 5.

Tuloksista havaitaan, että finanssipolitiikan täytyisi edelleen olla hyvin tiukkaa kaikissa EU-maissa mutta tarve jatkuviin ylijäämiin olisi huomattavasti pienentynyt, ja vain kaksi maata (Belgia ja Italia) joutuisivat ylläpitämään jatkuvaa korkeaa ylijäämää bruttovelkakriteerin täyttämiseksi. Vaaditut budjettialijäämän tasot edellyttäisivät kuitenkin kaikilta mailta edelleen tiukkaa budjettipolitiikkaa, vaikka toisaalta on mielenkiintoista havaita, että bruttovelkakriteerin saavuttamiseen vaadittava alijäämä olisi korkeampi kuin asetettu Maastrichtin alijäämäkriteeri (3,0%) Espanjassa, Irlannissa ja Suomessa.

Tarkastellaan vielä niitä bruttovelan tasoja, jotka seuraisivat numeerisen alijäämäkriteerin täyttämistä v. 2002. Tämän simulaation tulokset on esitetty liitteessä 1, taulukossa 6.

Tulokset osoittavat, että annetuilla olettamuksilla vuonna

2002 vain Irlanti ja Suomi (sekä Luxemburg), pystyisivät täyttämään velkakriteerin, eikä aikaperiodin pidentäminen näyttäisi siten helpottavan EU-maiden yleistä tilannetta. Päinvastoin, annetulla kaavalla ja annetuilla olettamuksilla näyttäisi, että aikaperiodia jatkettaessa velkakriteerin täyttävien maiden lukumäärä voisi itse asiassa laskea. Esim. kolmen Euroopan suuren talouden (Saksan, Ranskan ja Iso-Britannian) tilanne näyttää vuoden 2002 simulaatiossa vuoden 1997 simulaation tilannetta huonommalta.

Johtopäätöksenä simulaatiotuloksista voidaan esittää, että alijäämän laskiessa nopeasti asetettuun kriteeriarvoon, ei useimmille maille olisi mahdollista muuttaa velka-astetta riittävästi oikeaan suuntaan täyttääkseen molemmat finanssitaloudelliset kriteerit. Bruttovelkakriteerin saavuttamiseksi EU-maat olisivat taas pakotettuja hyvin tiukkaan, osan maista kohdalla selvästi epärealistiseen, budjettipolitiikkaan. Annetuilla olettamuksilla pidennetty aikaperiodi näyttäisi kuitenkin yleensä helpottavan bruttovelkakriteerin täyttämiseen vaadittavan budjettipolitiikan tiukkuutta eri EU-maissa. Joka tapauksessa molempien finanssitaloudellisten kriteerien yhtäaikainen saavuttaminen vaikuttaa tämän simulaationkin mukaan suurimmalle osalle EU-maita todella vaikealta, elleivät Euroopan taloudelliset olot nopeasti huomattavasti parane.

5. EUROOPAN RAHALIIITTO OPTIMIVALUUTTA-ALUETEORIOIDEN VALOSSA

Optimivaluutta-alue teoriat tarkastelevat rahaliiton (tai kiinteiden valuuttakurssien) taloudellista perusteltavuutta eri olosuhteissa. Rahaliiton hyödyt seuraavat lähinnä yhden valuutan käytöstä entistä laajemmalla alueella, kun taas ehkä tärkein kustannustekijä on itsenäisen valuuttakurssipolitiikan mahdollisuuden menettäminen. Kustannusten suuruus riippuu siitä, onko olemassa vaihtoehtoisia talouden sopeuttamismenetelmiä, kuinka tehokkaita ne ovat ja kuinka tehokkaasti niitä voidaan käyttää. Kustannusten minimoimiseksi ja rahaliiton kestävyuden turvaamiseksi rahaliiton potentiaalisten jäsenten onkin riittävässä määrin täytettävä esitetyt optimaalisen va-

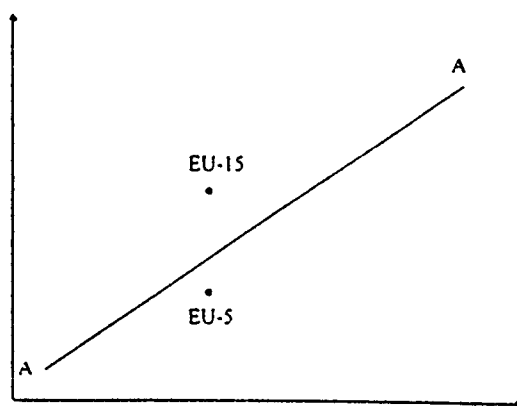
luutta-alueen kriteerit:

1. Tuotannontekijöiden korkea liikkuvuus
2. Talouksien avoimuus
3. Tuotantorakenteen diversifikaatio
4. Palkkojen ja hintojen joustavuus
5. Rahataloudellinen integraatio
6. Inflaatioasteiden yhteneväisyys
7. Taloudellisten rakenteiden samankaltaisuus
8. Poliittiset asenteet, poliittinen halu
9. Riittävä uskottavuus

Valuuttakurssien kiinnittäminen ja optimaaliseen rahaliittoon siirtyminen on siis mahdollista, jos taloudet ovat rakenteiltaan riittävän samankaltaisia ja sekä tuote- että tuotannontekijämarkkinat reagoivat joustavasti erilaisiin taloudellisessa tilanteessa tapahtuviin muutoksiin. Vastaavasti syvään rahataloudelliseen integraatioon ei pidä edetä, elleivät eri maat (tai alueet) reagoi talouden reaaliin muutoksiin samankaltaisella nopeudella ja joustavuudella, ja ellei sekä maantieteellinen että toimialojen välinen työvoiman liikkuvuus ole riittävän korkea, sillä muussa tapauksessa rahaliitto on hyvin altis alueellisesti epäsymmetrisille shokeille, jotka voivat aiheuttaa suuria kustannuksia rahaliiton yksittäisille jäsenille ja järkyttää rahaliiton vakautta.

Kuvio 8 havainnollistaa optimaalisen valuutta-alueen kysymystä kuvaamalla vaaka-akselilla työmarkkinoiden joustavuutta (työvoiman liikkuvuus ja reaali-palkkojen joustavuus) ja pystyakselilla rahaliiton potentiaalisten jäsenten keskinäistä taloudellista eroavaisuutta, jolla tarkoitetaan tässä yhteydessä sitä, kuinka paljon tuotannon ja työllisyyden kehitys maiden välillä eroaa epäsymmetrisen shokin jälkeen.

Reaalitaloudellinen
eroavaisuus



Työmarkkinoiden joustavuus

Kuvio 8: Graafinen esitys työmarkkinoiden joustavuudesta ja talouksien rakenteiden samankaltaisuudesta optimaalisen valuutta-alueen tekijöinä (Lähde: De Grauwe: The Economics of Convergence - Towards Monetary Union in Europe, Figure 1, s. 2)

Mitä enemmän maiden tai alueiden taloudet eroavat toisistaan, sitä enemmän työmarkkinoiden joustavuutta tarvitaan suurien sopeutumisongelmien välttämiseksi shokkien jälkeen. Tätä suhdetta reaalitaloudellisten eroavaisuuksien ja työmarkkinoiden joustavuuden välillä kuvaa nouseva suora AA. Maat tai alueet, jotka sijaitsevat AA-suoran alapuolella voivat muodostaa keskinäisen rahaliiton ilman kohtuuttomia sopeuttamiskustannuksia. Vastaavasti AA-suoran yläpuolisille maille tai alueille rahaliiton muodostaminen aiheuttaisi suuria taloudellisia kustannuksia ja makrotaloudellisen hallinnan ongelmia, joten niiden on syytä säilyttää ainakin jonkin asteinen valuuttakurssien muuttamismahdollisuus, sillä rahaliiton tapauksessa jokainen epäsymmetrinen shokki voisi johtaa konflikteihin politiikan linjauksista, ja liiton rahapolitiikasta voisi tulla hyvin epätasapainoista ja ennustamatonta.

Kuvion 8 pisteet EU-5 ja EU-15 kuvaavat näiden maaryhmittymien sijoittumista kuvioon, mistä voidaan havaita, että EU:n viiden perustajamaan edellytykset rahaliiton perustamiseen näyttäisi-

vät tarkasteltavien kriteerien perusteella huomattavasti paremmilta kuin koko 15 maan Euroopan Unionin edellytykset.

5.1. Euroopan Unioni suhteessa optimaalisen valuutta-alueen kriteereihin

Kysymys optimaalisesta valuutta-alueesta ja rahaliiton muodostamisesta tai koosta ei ole pelkästään teoreettinen vaan ennen kaikkea empiirinen kysymys. Euroopan rahaliiton taloudellisia perusteluja ja vaikutuksia tarkasteltaessakin on siten kiinnitettävä huomiota empiiriseen aineistoon, jonka perusteella pyritään selvittämään, voidaanko Euroopan yhteisöä pitää rahaliiton muodostamisen kannalta riittävän yhtenäisenä taloudellisenä alueena.

5.1.1. Työvoiman liikkuvuus

Mundellin (1961) esittämä ensimmäinen optimivaluutta-alueen kriteeri on työvoiman liikkuvuus, jonka perusteella on vaikea löytää perusteita esittää Euroopan Unionia tällaiseksi alueeksi. Työvoiman liikkuvuus Euroopassa on alhaista ja rajoittunutta, ja EU:n työmarkkinat ovat segmentoituneet ja reagoivat shokkeihin heikosti ja alueellisesti toisistaan poikkeavasti. Myös Euroopan yleinen korkea työttömyysaste ja huomattavat maiden ja alueiden väliset keskinäiset työttömyyserot viittaavat työmarkkinoiden joustamattomuuteen (taulukko 6).

<u>Maa</u>	<u>1991</u>	<u>1995</u>	<u>1996</u>	<u>1997</u>
Belgia	6.6	9.9	9.9	9.9
Tanska	8.4	7.1	6.2	6.0
Saksa	5.6	8.2	9.0	9.1
Kreikka	7.0	9.1	9.1	9.0
Espanja	16.4	22.9	22.0	21.5
Ranska	9.5	11.5	12.3	12.4
Irlanti	14.8	12.4	12.5	12.0
Italia	8.8	11.9	12.1	12.3
Luxemburg	1.7	2.9	3.1	3.0
Hollanti	5.8	7.3	6.8	6.3
Itävalta	3.5	3.8	4.1	4.3
Portugali	4.0	7.3	7.3	7.1
Suomi	7.6	17.2	16.0	14.9
Ruotsi	3.3	9.2	9.8	9.4
Iso-Britannia	8.8	8.8	8.3	7.8
EU (keskiarvo)	8.3	10.9	10.9	10.8
USA	6.7	5.6	5.4	5.1
Japani	2.1	3.1	3.3	2.7

Taulukko 6: Työttömyysasteet eri EU-maissa, USA:ssa ja Japanissa (prosentteina työvoimasta) (Lähteet: European Economy: Supplement A - Economic Trends, No 5/6 - May/June 1996 & No 12 - December 1996, Table 18, s. 20)

Tuotannontekijöiden liikkuvuuden mittaaminen ei ole helppoa eikä työvoiman liikkuvuutta voida suoraan mitata. Yleensä tutkimuksissa keskitytään tarkastelemaan alueiden välisiä työttömyyseroja ja muuttoliikettä, ja oletetaan muuttoliikkeen johtuvan työn etsinnästä. Useimmat tutkijat ovat joka tapauksessa yhtä mieltä, että työvoiman liikkuvuus monilla muilla alueilla on suurempaa kuin Euroopassa. Esim. OECD:n tutkimuksen (1986) tulos on, että työvoiman liikkuvuus esim. Yhdysvalloissa, joka ei sekään välttämättä ole optimaalinen

valuutta-alue, on n. 2-3 kertaa Eurooppaa suurempaa.¹²³ Tutkittuaan sopeutumista työvoiman kysyntämuutoksiin Euroopassa Fatas ja Decressin (1995) tulevat puolestaan tulokseen, jonka mukaan sopeutuminen ei ole tapahtunut niinkään työvoiman liikkuvuuden kuin ikä- tai sukupuoliperusteisen työvoiman tarjonnan vähenemisen kautta.¹²⁴ Toisaalta omassa tutkimuksessaan alueellisesta työttömyydestä Englannissa ja Italiassa, Eichengreen (1993) kuitenkin osoittaa, että näillä alueilla sopeutuminen suhteellisten hintojen muutoksiin on tapahtunut pitkälti samalla tavoin kuin Yhdysvalloissa.¹²⁵

Toisessa tutkimuksessaan Eichengreen (1990) esittää, että työttömyysasteen vaihtelu Euroopan yhteisön sisällä on suhteellisen suurta, noin kaksi kertaa suurempaa kuin esim. Yhdysvalloissa. Eichengreen tutkii myös työmarkkinoiden sopeutumismekanismista eri maissa, ja nämäkin tulokset vahvistavat, että Euroopan työmarkkinat sopeutuvat häiriöihin suhteellisen hitaasti verrattuna esim. Yhdysvaltoihin.¹²⁶ Omassa tutkimuksessaan myös Bini-Smaghi ja Vori (1993) tekevät havainnon työttömyysasteiden huomattavan korkeasta variaatiokertoimesta EU-maiden sisällä.

Omassa tutkimuksessaan De Grauwe ja Vanhaverbeke (1993) vertailevat erilaisia alueellisen ja kansallisen tason talouden sopeutumismekanismia joukossa EU-maita. He tulevat lopputulokseen, että alueellisella tasolla työvoiman liikkuvuus on suhteellisen suurta ja toimii tärkeänä talouden sopeuttajana, mutta kansallisella tasolla työvoiman liikkuvuus on pienempää ja sopeutuminen on perinteisesti tapahtunut lähinnä valuutta-

¹²³ Artikkelissa OECD (1986), *Flexibility in the Labour Market*.

¹²⁴ Artikkelissa A. Fatas & J. Decressin (1995): 'Regional Labour Market Dynamics in Europe', *European Economic Review*, Vol. 39

¹²⁵ Teoksessa B. Eichengreen et al. (eds.): *Labor and an Integrated Europe*, kappaleessa 8 'European Monetary Unification and Regional Unemployment'.

¹²⁶ Artikkelissa B. Eichengreen (1990): 'Is Europe an Optimum Currency Area?'

kurssimuutosten kautta. Tulosten mukaan alueiden välinen työvoiman liikkuvuus on maiden sisällä yli kymmenen kertaa suurempaa kuin maiden välillä. Havaintojen mukaan alueiden välinen liikkuvuus oli suurinta EU:n pohjoisissa jäsenmaissa, joissa liikkuvuudella oli suora havaittava vaikutus myös alueellisiin työttömyysasteisiin. Analyysin lopputulos on, että rahaliitto Euroopassa vaatisi entistä huomattavasti suurempaa työvoiman liikkuvuutta, tai muuten seurauksena on alueellisia eroja lisäävien polarisaatiovaikutusten vaara.¹²⁷

Euroopan taloudellista dynamiikkaa heikentävä ja rahaliiton kustannuksia kasvattava alhainen työvoiman liikkuvuus johtuu mm. kehittyneistä kansallisista työttömyys-, eläke- ja sosiaaliturvajärjestelmistä, kieli- ja kulttuurieroista sekä euroopalaisen migraatiokokemuksen ja -perinteen puutteesta.¹²⁸ Myös migraation sosiaalisilla ja taloudellisilla kustannuksilla on merkitystä, vaikka taloudellisissa analyyseissä ne jätetään usein huomiotta. Vaikka työvoima ja palvelut voivat vapaasti liikkua Euroopan yhteisön sisämarkkinoilla, historialliset ja kulttuurilliset tekijät rajoittavat liikkuvuutta, ja näyttää epätodennäköiseltä, että Euroopan työmarkkinoiden integraatio saavuttaisi huomattavasti korkeamman tason myöskään lähitulevaisuudessa. Alhaista työvoiman liikkuvuutta kuvaa sekin, että Euroopan yhteisön sisäinen migraatio väheni vuodesta 1973 (n. 3 milj. ihmistä) vuoteen 1990 (n. 2 milj. ihmistä), vaikka asukasmäärä kasvoi samaan aikaan 260 miljoonasta 340 miljoonaan.¹²⁹

Euroopan työmarkkinat ovat siis kaukana täydellisesti integroituneista ja säilynevät sellaisina vielä kauan. Yhteisen valuutan myötä työmarkkinoiden sisäisen joustavuuden olisi kuitenkin lisääntyttävä, sillä segmentoitujen työmarkkinoiden

¹²⁷ Artikkelissa P. De Grauwe & W. Vanhaverbeke (1991): 'Is Europe an Optimum Currency Area? - Evidence from Regional Data'.

¹²⁸ Kts. esim. Bini Smaghi & Vori (1993): 'Rating the EC as an Optimal Currency Area', s. 15.

¹²⁹ Ad Geelhoed (1994): 'Why EMU Has Passed the Point of No Return', s. 45.

oloissa rahaliitto voi aiheuttaa itsenäisestä valuuttakurssi-politiikasta luopuneille Euroopan maille suurta ja pitkäaikaista työttömyyttä. Jos työttömyys on kuitenkin lyhytaikaista eikä aiheuta ylivoimaisia budjettiongelmia, EU-maiden sosiaaliturvajärjestelmät auttavat kansalaisia kestämään tilannetta.

Työvoiman alhainen liikkuvuus ei siis välttämättä ole ylittämättömän este Euroopan rahaliiton muodostamiselle, mikäli taloudellinen sopeutuminen on mahdollista muilla keinoilla.¹³⁰ Useat tahot ovatkin esittäneet, että Euroopan rahaliittoa on täydennettävä tehokkaalla finanssipolitiikalla ja tulonsiirtomekanismilla, jonka avulla voidaan helpottaa työttömyyden aiheuttamia ongelmia negatiivisen shokin kohdanneilla alueilla.¹³¹ Toisaalta myös aluepoliittiset keinot, kuten investointien houkutteleminen shokkialueille, tulevat rahaliiton toteutuessa entistäkin tärkeämmiksi.

5.1.2. Talouksien avoimuus

Yksi yhteisen valuutan selvimmistä hyödyistä on transaktiokustannusten pieneminen. Tästä näkökulmasta rahaliiton hyödyt ovat sitä suuremmat mitä avoimempia yhteisen valuutta-alueen taloudet ovat, ja mitä suurempi määrä keskinäistä kauppaa niillä on. EU:n sisällä avoimuus vaihtelee huomattavasti eri maiden välillä ja yhteisön pienet taloudet ovat yleensä suhteessa avoimempia ulkomaankaupalle kuin suuret taloudet.

Vertailtaessa Euroopan yhteisöä Yhdysvaltoihin huomataan, että suurimpien EU-maiden yhteisön sisäinen kauppa on samaa suuruusluokkaa kuin Yhdysvaltojen ulkomaankauppa. Toisaalta suurin osa pienistä EU-maista on paljon avoimempia jo pelkästään EU:n sisäisen kaupan suhteen kuin Yhdysvallat on koko ulkomaankaupalle (taulukko 7).

¹³⁰ Esim. Bini Smaghi & Vori (1993), s. 17-18.

¹³¹ Esim. Kenen (1969); Hitiris (1994) jne.

Maa	EU:n sisäinen kauppa*	Kokonaiskauppa**	EU-kaupan osuus***
Belgia/Luxemburg	40,4	68,9	73,7
Irlanti	36,4	59,1	70,8
Hollanti	28,8	50,2	67,1
Portugali	21,7	34,2	74,1
Kreikka	13,8	28,2	63,3
Tanska	13,1	32,9	51,8
Saksa****	11,6	29,1	51,8
Iso-Britannia	10,5	24,9	52,2
Ranska	10,3	21,7	59,9
Espanja	9,7	20,0	64,7
Italia	8,9	20,5	57,4
EC-12	12,9	27,5	59,7
Yhdysvallat		11,0	
Japani		8,7	

* EU:n sisäisen kaupan osuus markkinahintaisesta BKT:sta, pelkkä tavara-kauppa

** Kokonaiskaupan osuus markkinahintaisesta BKT:sta, tavarat ja palvelukset

*** EU:n sisäisen kaupan osuus kokonaiskaupasta

**** Entinen Länsi-Saksa

Taulukko 7: EU:n, Yhdysvaltain ja Japanin kaupan avoimuus
(Lähde: Taylor: EMU 2000?, Table 4.1, s.28)

Taulukon 7 perusteella voidaan ajatella myös, että suurten ja pienten EU-maiden intressit eroaisivat toisistaan siten, että suurille maille valuuttakurssien kiinnittäminen vaikuttaisi sopivammalta ratkaisulta.¹³² Kuitenkin Euroopan Unioni kokonaisuutenakin näyttää talouden avoimuuden valossa ainakin yhtä optimaaliselta valuutta-alueelta kuin Yhdysvallat tai Japani.

5.1.3. Tuotannon diversifikaatio

Hyvin erikoistunut talous, jolla on yksipuolinen tuotantorakenne, on selvästi alttiimpi suhteellisten hintojen muutoksille kuin monipuolisen tuotantorakenteen omaava talous, minkä seurauksena yksipuolisen tuotantorakenteen talous on riippu-

¹³² Esim. Taylor (1995) esittää tämän näkemyksen, s. 29.

vaisempi valuuttakurssimuutoksista talouden sopeuttajana.

Euroopan yhteisön tapauksessa tämä ei ole kuitenkaan suuri ongelma, sillä EU-taloudet ovat tuotantorakenteeltaan monipuolisia ja diversifikoituneita. Suuri osa EU-maiden kaupasta on samatuotekauppaa (intra-industry trade), ja maat ostavat ja myyvät samankaltaisia tuotteita, mitä Euroopan yhteismarkkinat lisäävät entisestään. Tämän perusteella voidaan myös ajatella, että taloudet lähentyvät toisiaan, ja shokit muuttuvat entistä symmetrisemmiksi eli vaikuttavat maihin entistä samankaltaisemmin, minkä seurauksena shokkeihin sopeutuminen helpottuu.¹³³

Tutkimuksessaan Bini-Smaghi ja Vori (1993) päätyvät tulokseen, että Euroopan yhteisön tuotantorakenne on monipuolisempi kuin tuotantorakenne Yhdysvaltain eri alueilla. He esittävät lisäksi, että jo 1980-luvulla erot alueellisissa tuotantorakenteissa olivat Yhdysvalloissa huomattavasti suurempia kuin Euroopassa. Alueiden välinen eroavaisuus kokonaistuotannon tuotantoalaosuuksissa oli Yhdysvalloissa noin kaksinkertainen verrattuna tutkimuksen aikaiseen 12 maan Euroopan yhteisöön. Lisäksi eroavaisuudet EC-6:n eli Euroopan yhteisön kuuden perustajajäsenmaan välillä ovat vielä huomattavasti pienempiä. Samansuuntaista näkemystä tukee osaltaan myös Cohenin ja Wyploszin (1989) tulos, jonka mukaan Saksan ja Ranskan kokemat pitkän aikavälin shokit ovat pääasiassa symmetrisiä.¹³⁴

Toisaalta Erkel-Rousse ja Mélitz (1995) ovat esittäneet mielenkiintoisen, osittain päinvastaisen näkemyksen tutkimuksessaan epäsymmetrisistä shokeista. He soveltavat rakenteellista VAR-lähestymistapaa aineistoon kuudesta Euroopan maasta (Ranska, Saksa, Italia, Hollanti, Espanja ja Iso-Britannia). Tutkimuksen ensimmäisessä vaiheessa he havaitsivat, että shokkien korrelaatio maiden välillä on hyvin pieni, mikä viittaa siihen, että epäsymmetriset shokit ovat empiirisesti merkittäviä. Tutkimuksen toisessa vaiheessa tutkijat analysoivat

¹³³ Kts. esim. De Grauwe (1994), s. 30.

¹³⁴ Artikkelissa D. Cohen & C. Wyplosz (1989): 'The European Monetary Union: An Agnostic Evaluation'.

finanssi- ja rahapolitiikan merkitystä sopeutumiskeinoina epäsymmetrisiin shokkeihin. Ensinnäkin he havainnoivat, että finanssipolitiikalla on ollut merkittävä vaikutus tuotannon tasoon kaikissa muissa tarkasteltavissa maissa paitsi Saksassa. Toiseksi he tekevät mielenkiintoisen havainnon, että rahapolitiikalla ei puolestaan olisi ollut suurta vaikutusta muualla kuin Saksassa. Tuloksen mukaan rahapolitiikan merkitys stabilisaatiovälineenä olisi siis tarkasteltavissa maissa (Saksaa lukuunottamatta) hyvin pieni, ja omasta valuutasta ja itsenäisestä rahapolitiikasta luopumisen taloudelliset kustannukset voisivat näin muodostua pienemmiksi kuin on usein esitetty ja pelätty. Tutkimuksen mukaan pelkkä epäsymmetristen shokkien olemassaolo ei siis olisi riittävä argumentti rahanliittoa vastaan, sillä rahapolitiikka ei yleensä kuitenkaan olisi käyttökelpoinen väline niihin sopeutumiseksi.¹³⁵

5.1.4. Palkkojen ja hintojen joustavuus

Jos maa kokee negatiivisen shokin, kuten alentuneen vientituotteiden kysynnän, voidaan täystyöllisyys ylläpitää, mikäli reaalipalkat joustavat samassa suhteessa, niin että tarjontakäyrä siirtyy ja tasapaino säilyy.¹³⁶ Jos siis palkat ja hinnat ovat täysin joustavia myös alaspäin reagoiden työmarkkinoiden ylikysyntään tai -tarjontaan, voidaan sisäinen ja ulkoinen tasapaino ylläpitää ilman valuuttakurssimuutoksia.

Reaalipalkkajäykkyyttä voidaan arvioida nimellispalkkojen joustavuuden perusteella suhteessa a) hintoihin ja b) työmarkkinoiden ylikysyntään tai -tarjontaan. Taulukko 8 esittää palkkajoustavuutta suhteessa hintoihin ja työttömyyteen valikoiduissa OECD-maissa (1989).

¹³⁵ Artikkelissa H. Erkel-Rousse & J. Mélitz (1995): 'New Empirical Evidence on the Costs of European Monetary Union'.

¹³⁶ Jo esim. Mundell (1961) tuo esille tämän näkemyksen.

Maa	Nimellispalkkojen joustavuus suhteessa:		Reaalipalkkajous- tavuusindeksi (-(a) / (b))
	(a) hintoihin	(b) työttömyyteen	
Saksa	0,75	-0,11	6,80
Ranska	0,50	-0,29	1,70
Italia	0,60	-0,39	1,50
Iso-Britannia	0,33	-0,15	2,20
Belgia	0,25	-0,25	1,00
Tanska	0,25	-0,10	2,50
Hollanti	0,50	-0,27	1,90
Espanja	0,25	-0,20	1,30
Yhdysvallat	0,14	-0,61	0,22
Kanada	0,18	-0,51	0,35
Japani	0,66	-1,87	0,35

Taulukko 8: Palkkajoustavuus suhteessa hintoihin ja työttömyyteen valikoiduissa OECD-maissa (Lähde: Bini Smaghi & Vori: 'Rating the EC as an Optimal Currency Area', Table 8)

Taulukosta 8 voidaan havaita, että tarkasteltujen EU-maiden luvut eroavat huomattavasti toisistaan. Kaikille maille yhteinen piirre on kuitenkin se, että palkat reagoivat voimakkaammin hintoihin kuin työttömyyteen, eli reaalipalkkojen jäykkyyttä kuvaava esitettyjen kahden jouston suhde on ykköstä suurempi kaikissa tarkastelluissa Euroopan maissa.

Palkkojen ja hintojen joustavuuden mittaaminen ja nimellisen ja reaalisen joustavuuden erottelu ei ole helppoa. Bruno ja Sachs (1985) esittävät, että reaalipalkat ovat Euroopassa Yhdysvaltoja jäykempiä, kun taas nimellispalkkojen kohdalla tilanne on päinvastainen.¹³⁷ Tämän perusteella nimelliset

¹³⁷ Teoksessa M. Bruno & J. Sachs (1985): *Economics of Worldwide Stagflation*.

valuuttakurssimuutokset olisivat siis Yhdysvalloissa Eurooppaa tehokkaampi sopeuttamisväline, mikä korostaa vaihtoehtoisten sopeutusmenetelmien merkitystä ja työmarkkinoiden joustavuuden parantamisen tärkeyttä Euroopassa. Myös Bini-Smaghi ja Vori (1993) tulevat samankaltaiseen tulokseen, ja toteavat myös palkkojen ja työttömyyden välisen joustavuuden Euroopassa olevan nykyisellään huomattavan pientä.

Mahdollisesti Euroopan palkkajäykkyys vähenee tuote- ja työmarkkinoiden syvenevän integraation seurauksena, etenkin jos Euroopan yhteisössä siirrytään entistä keskitetympiin, yhteisötason palkkaneuvotteluihin. Jos reaali-palkkajäykkyys kuitenkin säilyy korkeana, ei palkkojen joustavuus ole käyttökelpoinen talouden sopeuttamisinstrumentti.

Jäykkyydet, säännöstely ja riittämätön kilpailu heikentävät työmarkkinoiden toimintaa Euroopassa, ja sisämarkkinat säilyvät segmentoituneina, vaikka pääoma, tavarat ja palvelut voivat liikkua vapaasti EU-maiden välillä. Työmarkkinoiden joustamattomuus vaikeuttaa resurssien tehokasta allokoointia, mikä aiheuttaa Euroopalle ylimääräisiä taloudellisia kustannuksia ja talouspoliittisia ongelmia.¹³⁸ Kahtena vuosikymmenenä vuoden 1960 jälkeen esim. työllisyys Yhdysvalloissa kasvoi 80 prosenttia ja Japanissa 40 prosenttia, mutta Euroopassa vain 10%, eikä tätä eroa voida selittää pelkästään työvoiman kasvuerolla.¹³⁹

Mahdollinen työmarkkinoiden lisääntyvä kilpailu johtaisi sijoittamiseen inhimilliseen pääomaan ja kasvavaan työvoiman tuottavuuteen. Euroopan taloudellisen dynamiikan ja joustavuuden olisi lisääntyttävä, ja eurooppalaisten asenteiden rakenteellisiin muutoksiin muututtava positiivisemmiksi. Työttömyys, nykyään entistä enemmän myös pitkäaikaistyöttömyys, on vakava kansallinen ja alueellinen ongelma EU-alueella. Euroopan työttömyyden tyyppillinen piirre on myös hysteresis - ta-

¹³⁸ Ad Geelhoed (1994): 'Why EMU Has Passed the Point of No Return', s. 42-43.

¹³⁹ Geelhoed (1994), s. 43.

loudellisesti huonoina aikoina työttömyys kasvaa enemmän kuin se vähenee seuraavina parempina aikoina, mikä johtuu mm. markkinoiden jäykkyydestä, korkeista työvoimakustannuksista ja sosiaalilainsäädännöstä, joiden seurauksena yritykset epäröivät palkata uusia työntekijöitä, vaikka markkinat näyttäisivät hyviltä. Yhteisen valuutan myötä joustavuuden, kuten myös markkinoiden ja kilpailun tehostamiseen tähtäävien finanssi- ja rakennepoliittisten toimenpiteiden, merkitys kasvaa kuitenkin entisestään, kun kysynnän ja tarjonnan shokkeihin ei enää ole mahdollista reagoida kansallisilla valuuttakurssimuutoksilla.¹⁴⁰

5.1.5. Talouksien rakenteiden samankaltaisuus ja lähentyminen

Taloudelliselta rakenteeltaan ja poliittisilta päämääriltään liian heterogeenisista jäsenistä muodostuva rahaliitto voi johtaa talouksien epästabiilisuuteen, mikä voidaan nähdä myös Euroopan rahaliiton jäsenyyttä tavoitteleville maille asetettujen konvergenssikriteerien taustamotiiviksi.

Yleisen nykynäkemyksen mukaan menestyksenkäs rahaliitto vaatii asetettujen kriteerien avulla tavoiteltavaa nimellistä konvergenssia. Konvergenssikriteerit ovatkin olleet keskeisessä asemassa EU-talouksien rakenteiden samankaltaisuuden tarkastelussa, ja maiden kehitystä suhteessa kriteereihin seurataan jatkuvasti mm. EU:n virallisissa talousjulkaisuissa, ja myös esim. Euroopan rahapoliittinen instituutti (EMI) julkaisee omia konvergenssiraporttejaan. Inflaatioasteiden yhtenäisyys nähdään välttämättömäksi rahaliiton edellytykseksi, jonka saavuttamista korkotasojen yhtenäisyys palvelee, sillä korkotaso toimii maan rahataloudelliseen stabiilisuuteen omistautumista kuvaavana mittarina. Yleisesti, mitä korkeampi korkotaso on sitä korkeampi on odotettu inflaatioaste, ja siksi korkotasojen konvergenssi matalalle tasolle nähdään rahaliiton

¹⁴⁰ Esim. Geelhoed (1994), s. 44.

uskottavuuden kannalta välttämättömäksi.¹⁴¹

Maiden välistä konvergenssia on kuitenkin tarkasteltava myös reaalityaloudellisten suureiden, eikä pelkästään Maastrichtissa asetettujen raha- ja finanssitaloudellisten kriteerien valossa. Niin perinteiset optimivaluutta-alueeteoriat kuin useiden empiiristen analyysien tutkimustulokset tukevat näkemystä, jonka mukaan myös riittävä reaalityaloudellinen konvergenssi on menestyksekkään rahaliiton välttämätön edellytys, sillä muussa tapauksessa rahaliitto voi johtaa kasvaviin alueellisiin eroavaisuuksiin.¹⁴²

Omassa tutkimuksessaan Barro ja Sala-i-Martin (1991) havaitsivat, että konvergenssi bruttokansantuotteessa henkilöä kohti heidän tutkimillaan Euroopan 73:lla alueella oli hyvin hidasta ja tapahtui vain noin 2%:n vuosivauhdilla.¹⁴³ Tutkittuaan 140 Euroopan aluetta Neven ja Gouyette (1995) tulevat puolestaan tulokseen, että shokkeihin sopeutuminen Euroopassa on hyvin hidasta, ja että etelä sopeutuu vielä huomattavasti pohjoista hitaammin.¹⁴⁴

Kuvio 9 esittää tulonjakoa mittaavia henkilöä kohti lasketun bruttokansantuotteen variaatiokertoimia eri EU-ryhmittymille vuodesta 1950 vuoteen 1992. Luvuista päätellen EU-maiden välillä on havaittavissa sangen jatkuva lähentymisprosessi. Vaihtelu EU-15:n sisällä on vähentynyt arvosta yli 0,4 vuonna 1950 arvoon n. 0,25 1990-luvun alussa. Samansuuntainen prosessi on havaittavissa myös EU-6 ja EU-9 ryhmittymissä, vaihtelun laskiessa alkuarvosta n. 0,25 arvoon n. 0,1 1990-luvun alus-

¹⁴¹ Wilhelm Hankel (1994): 'Maastricht's EMU is Too Much, Too Soon', s. 50.

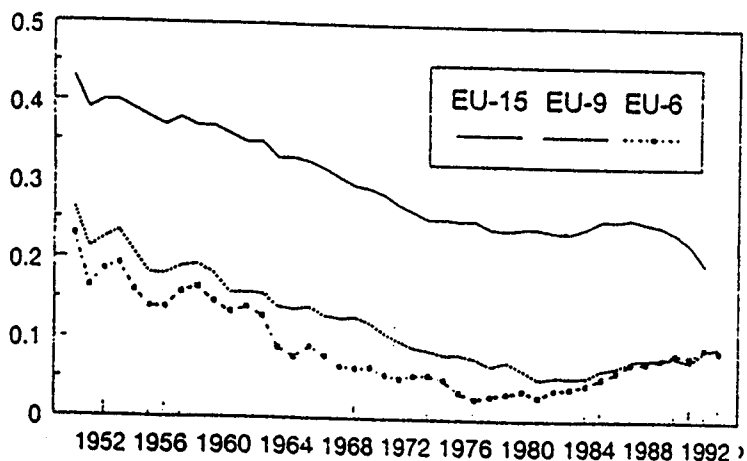
¹⁴² Esim. Iain Begg & David Mayes (1992): 'Cohesion as a Precondition for Monetary Union in Europe', s. 221.

¹⁴³ R. Barro & X. Sala-i-Martin (1991): 'Convergence Across States and Regions', Brookings Papers on Economic Activity 1991, s. 107-192.

¹⁴⁴ D. Neven & C. Gouyette: 'Regional Convergence in the European Community', s. 47-65.

(Neven?)

sa. Toisaalta on kuitenkin havaittavissa, että keskinäiset eroavaisuudet BKT:n kasvussa eri maiden välillä ovat hivenen kasvaneet 1980-luvulta lähtien.



Kuvio 9: BKT:n variaatiokertoimet EU-maissa aikavälillä 1950-1992 (Lähde: Schmidt & Straubhaar: 'Maastricht II - Are Real Convergence Criteria Needed', Diagram 3, s. 220)

Euroopan Unioni on toisaalta yksi maailman taloudellisesti yhtenäisimpiä alueita, mutta toisaalta se on rakenteellisesti hyvin epäyhtenäinen. Esim. Kreikassa, Portugalissa sekä Espanjan, Ranskan ja Italian eteläisissä osissa tuottavuus on huonoimmillaan vain n. kolmannes EU:n pohjois-läntisten ydinalueiden (Länsi-Saksa, Hollanti ja Tanska) keskiarvosta. Pessimistit ovatkin arvioineet, että tarvitaan vuosien tai jopa vuosikymmenten ajan erilaisia kompensatio- ja rakennepoliittisia toimenpiteitä alikehittyneiden alueiden infrastruktuurin ja teollisuus- ja maataloustuotannon kehittämiseksi kehittyneempien alueiden tasolle, ja monet pelkäävät mahdollisen rahaliiton jakavan Euroopan pahasti kahtia.¹⁴⁵

¹⁴⁵ Tämänkaltaisia mielipiteitä ovat esittäneet esim. Paul De Grauwe (1996) artikkelissa 'The Economics of Convergence: Towards Monetary Union in Europe', s. 21-22; Wilhelm Hankel (1994) artikkelissa 'Maastricht's EMU is Too Much, Too Soon', s. 52 ja Hans Tietmeyer (1995) artikkelissa 'Experience with and Prospects for Currency Union in Europe', s. 107.

Empiiriset tulokset todellisen taloudellisen konvergenssin ta-
sosta Euroopassa voidaan tiivistää seuraavasti:

1) Viimeaikaiset empiiriset analyysit eivät anna selvää ja yksiselitteistä kuvaa siitä, muodostavatko EU-maat optimaalisen valuutta-alueen. Todellinen konvergenssi näyttää kuitenkin olevan suurta ainakin tietyssä ydinryhmässä maita (yleisen käsityksen mukaan Saksa, Benelux-maat, Tanska ja Itävalta, mahdollisesti myös Suomi).

2) Elintaso eri EU-maiden välillä on konvergoitunut pitkällä aikavälillä. Tämä on kuitenkin ainakin osittain tulonjakopoliitiikan eikä tuotannon sopeutumisen ansiota.

Eräät tutkijat ovat, EU-maiden suuriin reaalitaloudellisiin ja rakenteellisiin eroihin viitaten, esittäneet koko Euroopan rahaliittoa epärealistiseksi hankkeeksi.¹⁴⁶ Konvergenssi on kieltämättä yksi Euroopan rahaliiton perustamisen avainkysymyksiä, sillä liian erilaisten maiden rahaliitto voi johtaa korkeisiin kustannuksiin, kuten on havaittu esim. Itä- ja Länsi-Saksan yhdistymisen yhteydessä. Lisäksi on myös muistettava erottaa nimellinen, hintoja ja korkotasoa koskeva, konvergenssi ja reaalitaloudellinen, elintasoja koskeva, konvergenssi, sekä niiden merkitys rahaliitolle.

5.1.6. Rahataloudellinen integraatio ja inflaatioasteiden yhteneväisyys

Vakaa hintataso määriteltiin Maastrichtissa (1991) Euroopan rahaliiton rahapolitiikan perustavoitteeksi, ja yhteisen eurooppalaisen valuutan hyödyllisyys riippuu pitkälti siitä, pystytäänkö sen avulla takaamaan entistä alhaisempi inflaatio. Kokemuksesta tiedetään, että inflaatiolla on vakavia hyvinvointia heikentäviä vaikutuksia. Epävarmuus hintatason kehitymisestä vaikeuttaa palkka- ja sopimusneuvotteluja ja aiheuttaa riskipreemion korko- ja palkkatasolle, vaikuttaen näin

¹⁴⁶ Esim. Hankel (1994), s. 49.

negatiivisesti pitkän aikavälin pääoman muodostukseen. Inflaatio vaikeuttaa myös markkinajärjestelmän toimintaa, sillä se luo markkinoille epävarmuutta siitä, ovatko hintamuutokset luonteeltaan suhteellisia vai kokonaistaloudellisia. Inflaatio kasvattaa myös yksityisten talouksien ja yritysten verotakkaa, jos tuloverojärjestelmä on progressiivinen eikä sitä ole indeksoitu, ja lisää rahan pitämisen vaihtoehtoiskustannuksia, mikä johtaa epäoptimaalisiin kassavarantoihin.

Rahaliitto merkitsee periaatteessa täydellistä inflaatioasteiden yhdentymistä. Yksi syy maan rahaliittoon liittymiseen voikin olla inflaation vastainen taistelu, sillä liittymällä vakaan valuutan rahaliittoon ja sitomalla oman rahapolitiikkansa johtavan maan politiikkaan, on yksittäisen maan mahdollista kasvattaa inflaationvastaisen politiikkansa luotettavuutta (Kts. kappale 4.2.6). Toisaalta rahaliiton on sovitava myös alhaisen inflaation maalle, josta EU:n yhteydessä useimmin esitetty esimerkki on Saksa.

Maa	1974-85	1986-90	1991-95	1996	1997
Saksa*	4,3	1,5	3,4	1,8	1,7
Ranska	10,5	2,9	2,3	1,9	1,4
Italia	15,9	6,1	5,7	3,9	2,9
Iso-Britannia	12,0	5,0	4,1	2,5	2,4
Itävalta	5,9	2,1	3,2	2,0	1,9
Belgia	7,4	2,4	2,6	2,0	2,1
Tanska	9,6	3,7	1,7	2,0	2,4
Suomi	10,8	4,5	3,1	0,9	1,6
Kreikka	17,5	17,0	13,7	8,5	6,9
Irlanti	13,8	3,2	2,4	2,0	2,2
Luxemburg	7,4	3,5	3,1	1,7	2,1
Hollanti	5,7	0,9	2,4	1,9	2,0
Portugali	22,2	11,7	7,6	3,3	3,0
Espanja	15,4	6,6	5,6	3,6	2,9
Ruotsi	10,2	6,5	4,7	1,7	2,3
EU-15*	10,7	4,3	4,1	2,6	2,2

* Saksan lukuarvo viittaa entiseen Länsi-Saksaan v. 1974-1991

Taulukko 9: Kuluttajahintojen inflaatioasteet eri EU-maissa
(Lähde: European Economy, Supplement A - Economic trends, No 12 - December 1996, Table 10, s. 18)

Kuten eri EU-maiden kuluttajahintojen inflaatioasteita esittävän taulukon 9 numerot osoittavat, on EU kokonaisuutena edennyt huomattavasti kohti hintatason vakautta. Kuitenkin jäsenmaiden inflaatioasteiden välillä on edelleen huomattavia eroja, ja vieläkin on maita, jotka eivät pääse lähellekään inflaatioasteelle asetettua kriteeriä.

5.1.7. Poliittiset asenteet

Virallinen poliittinen tahto Euroopan rahaliiton etenemiseksi sovituissa aikataulussa on suuri, ja Euroopan Unionin ja rahaliittohankkeen kärkimaiden johtajat vakuuttavat, että liiton kolmanteen vaiheeseen siirrytän aikataulun mukaisesti 1. tammikuuta 1999. Merkittäviä poliittisia ja taloudellisia päätöksiä rahaliittoon siirtymiseksi on siis jo tehty, vaikka taloudelliset perusteet eivät tätä yksiselitteisesti tukisikaan.

Todellisuudessa Maastrichtin konvergenssikriteerien täyttäminen näyttää mahdolliselta vain rajoitetulle ryhmälle, hyvin todennäköisesti vähemmistölle EU-maita, mikä on johtamassa EU-maiden kaksi- tai useampivaiheiseen etenemiseen, jossa osa EU-maista siirtyy täydelliseen rahaliittoon muiden edellä. Vielä esim. 1990-luvun alkupuolella tämä nähtiin mahdottomaksi vaihtoehdoksi, sillä pelättiin tällaisella EU:n jakautumisella 'sisäpuolisiin' ja 'ulkopuolisiin' olevan hajottava ja vaarallinen vaikutus koko Euroopan yhteisölle.¹⁴⁷

Tällä hetkellä maiden monieräinen siirtyminen rahaliittoon on kuitenkin hyväksytty vaihtoehto, joka näyttää ainoalta realistiselta tavalta ylläpitää Maastrichtin kriteereihin perustuvaa liiton etenemistä.¹⁴⁸ Koko EU-alueen kattava poliittinen koordinointi on kuitenkin tärkeää, ja on koko EU:n edun mukaista luoda vahvat ja kiinteät taloudelliset ja rahapoliittiset siteet rahaliiton jäsenten ja alkuvaiheessa ulkopuolelle

¹⁴⁷ Esim. Tietmeyer (1995) viittaa tähän, s. 497.

¹⁴⁸ Esim. John Arrowsmith (1995): 'Economic and Monetary Union in a Multi-Tier Europe', s. 78.

jäävien maiden välille näiden kahden ryhmittymän välisen skisman välttämiseksi. Rahaliiton jäsenten onkin yhteistyössä ulkopuolelle jäävien maiden kanssa tuettava näiden maiden talouksien kehitystä kohti lisääntyvää konvergenssia ja pyritävä pienentämään EU:n sisäisiä taloudellisia ja poliittisia eroja.¹⁴⁹

Konvergenssikriteerien täyttäminen näyttää tuottavan monille EU-maille ylitsepääsemättömiä ongelmia, ja pitäytyminen asetetussa aikataulussa ja tiukoissa konvergenssikriteereissä sekä halu rahaliiton suureen jäsenmäärään näyttävät siten toisensa poissulkevilta tekijöiltä. Jos kriteereitä kuitenkin tulkitaan väljemmin, mihin itse Maastrichtin sopimuksessa on jätetty mahdollisuus, näyttää rahaliiton mahdollinen jäsenmäärä suuremmalta. Lopullisen päätöksen kunkin maan EMU-kelpoisuudesta tekevät lopulta kuitenkin Euroopan komissio ja Euroopan neuvosto, ja se on paitsi taloudellinen myös vahvasti poliittinen päätös.¹⁵⁰

Konvergenssikriteerien suurimittainen helpottaminen on kuitenkin tuskin todennäköistä, sillä jäsenyyksivaatimusten liiallinen helpottaminen ja rahaliittoon siirtyminen ilman riittäviä taloudellisia edellytyksiä voisi aiheuttaa vakavia kielteisiä seurauksia EU-maiden taloudelle. Kriteerien joustava tulkinta voisi johtaa myös poliittiseen jännitykseen, sillä se saattaisi kääntää maat toisiaan vastaan. Toiset maat voisivat yrittää löytää perusteita joustavalle tulkinnalle ja omalle jäsenyydelleen, kun taas toiset voisivat vaatia kriteerien tiukkaa ja ehdotonta tulkintaa. Lisäksi, jos markkinat epäilevät jäsenpäätösten perusteluja ja/tai markkinakurssien tasoa suhteessa vuoden 1999 alussa kiinnitettäviin siirtymäkursseihin, EU:n valuuttakurssit voivat joutua siirtymävaiheessa voimakkaan paineen alle. Kova valuuttakurssipaine voisi kuitenkin olla kohtalokasta esim. Saksalle, sillä maan kustannustaso on jo nyt suhteellisen korkea, eikä maalla olisi

¹⁴⁹ Näitä kysymyksiä tarkastelee esim. Michael Artis (1996) artikkelissa 'Alternative Transitions to EMU', s. 1011-1013.

¹⁵⁰ Kts. esim. Arrowsmith (1995), s. 85-89.

yleisen käsityksen mukaan mahdollisuutta uuteen revalvaatioon muiden EU-valuuttojen suhteen ilman suuria tuotannonjärjestelyjä ja työpaikkojen menetyksiä. Tästä syystä Saksalle on ensiarvoisen tärkeää, että rahaliittoon hyväksytään vain ne EU-maat, jotka todistettavasti täyttävät vaaditut kriteerit, ja joilla ei ole kiusausta viimeiseen devalvaatioon Saksan markan suhteen juuri ennen rahaliittoon liittymistä.¹⁵¹

Siirtyminen rahaliittoon vaatii suuria institutionaalisia järjestelyjä yhteisen valuutan ylläpitämiseksi ja Euroopan yhteisen rahapolitiikan hoitaminen vaatii uusia strategisia ja operationaalisia järjestelyjä. Rahaliittohankkeen viivästyttämisen kannattajiin kuuluu paljon liiton vastustajia, joiden mielestä koko hanke pitäisi unohtaa, mutta myös niitä, joiden mielestä olisi taloudellisesti perusteltua siirtää kolmanteen vaiheeseen siirtymistä vähän kauemmaksi, että talouksien sopeuttamisprosessille ja rahaliittoon liittyville käytännön järjestelyille saataisiin lisää aikaa.¹⁵² Toisaalta rahaliiton kolmannen vaiheen myöhästyttäminen on tietenkin perusteltavaa myös tapauksessa, jossa vuoden 1999 aikaraja voidaan saavuttaa vain konvergenssikriteerien huomattavan löysällä tulkinnalla.

Kuitenkin myös rahaliiton myöhästyttämistä vastaan voidaan esittää voimakkaita argumentteja, sillä myöhästyttäminen pystyisi tuskin ratkaisemaan kaikkia ongelmia ja poistamaan niitä eroavaisuuksia, jotka vallitsevat EU:n poliittisen halun ja taloudellisten olosuhteiden tai konvergenssin välillä. Sen sijaan myöhästyttämiseen liittyy riskejä, sillä se voisi kasvattaa huomattavasti rahaliittohankkeen etenemisen epävarmuutta, lisätä spekulaatiota ja vaarantaa tätä koko hankkeen tulevaisuuden.¹⁵³

Vaikka EU-johdon poliittinen tuki näyttää olevan vahvasti

¹⁵¹ Scharrer (1995), s.266.

¹⁵² Scharrer (1995), s. 265.

¹⁵³ *The Banker* (1996): 'EMU Gets the Wobbles', s. 26.

EMU:n takana, ja Madridin kokouksessa joulukuussa 1995 vahvistettiin, että rahaliiton kolmas vaihe alkaa 1. tammikuuta 1999, liittyy Euroopan rahaliittoon siis vielä monia ratkaisemattomia kysymyksiä ja epävarmuustekijöitä. EMU:n ongelmaksi on myös muodostumassa, että se on kehittymässä pelkäksi poliittiseksi prosessiksi hallitusten välillä, mutta ei tavallisten ihmisten välillä. Monilla EU-kansalaisilla on kuitenkin syvä symbolinen vastustus omista kansallisista valuutoista luopumista kohtaan ja huoli rahaliiton mahdollisista kustannuksista. Jo Mundell (1961) ottaa tutkimuksessaan lyhyesti kantaa kysymykseen valuutasta kansallisen itsenäisyyden symbolina, ja toteaa, että yhteiseen valuuttaan on mahdollista siirtyä vain, jos eri maiden kansalaiset ovat valmiita luopumaan tästä osasta kansallista itsenäisyyttään. Mielipidetiedusteluissa on kuitenkin ilmennyt, että esim. noin 2/3 saksalaisista on kriittisiä omasta valuutasta luopumista kohtaan.¹⁵⁴ Yhtenäinen vakaan valuutan Eurooppa vaikuttaa kuitenkin hyvin epätodennäköiseltä, mikäli se ei saavuta yleisön luottamusta ja tukea. Menestyksellinen yhteiseen valuuttaan siirtyminen vaatiikin entistä systemaattisempaa ja avoimempaa valmistelua ja tiedottamista, eikä kansalaisten mielipiteiden, perinteiden ja maiden toisistaan eroavien rakenteiden merkitystä pidä aliarvioida. Rahaliitto on valmisteltava luottamusta luovalla ja eri kohderyhmien (kansalaiset ja markkinat) hyväksymällä tavalla, sillä todennäköisesti vain siinä tapauksessa se vähentää spekulatiota ja voi lisätä kokonaistaloudellista hyvinvointia.¹⁵⁵

5.1.8. Uskottavuuskysymykset

Kuten tässäkin tutkimuksessa on jo tullut esille, on Euroopan rahaliiton toteutumiselle välttämätöntä, että markkinat tukevat hankkeen etenemistä, ja että rahaliitto vähentää eikä lisää rahataloudellista spekulatiota.

¹⁵⁴ The Banker: 'EMU Gets the Wobbles', s. 24-25.

¹⁵⁵ Näitä kysymyksiä tarkastelee esim. Tietmayer (1995), s. 101-111.

Aivan viime aikoina Euroopan rahaliitto on saanut edetä rahamarkkinoiden luottamuksen vallitessa, ja esim. EU-maiden valuuttakurssit ovat palautuneet vapaaehtoisesti normaalien, kapeiden vaihteluväliden sisäpuolelle, joita jouduttiin leven-tämään elokuussa 1993 Euroopan valuuttakurssijärjestelmän (ERM) kokemien spekulatiivisten hyökkäysten vuoksi. Ainakin tällä hetkellä kansainväliset pääomamarkkinat näyttävät siis luottavan EMU-prosessiin ja tukevan hankkeen kehitystä.

Esim. Currie, Levine ja Pearlman (1992) esittävät, että uskot-tavuuden ylläpitäminen ja maiden tiukka sitoutuminen konver-genssikriteereihin ovat hyvin keskeisiä tekijöitä, sillä vain siten voidaan estää rahaliittoa siirtymisvaiheessa uhkaavat spekulatiiviset hyökkäykset kansallisia valuuttoja vastaan. Uskottavuus on tärkeää myös pääomavirran estämiseksi EMU-va-luutoista muihin valuuttoihin, ja spekulatiohoukutusten estämiseksi on rahaliittoon siirtyvien maiden oltava myös uskottavasti ja todistettavasti riittävän homogeenisia vakaan hintatason politiikassaan.¹⁵⁶

Yksi rahaliiton keskeinen kysymys on myös keskuspankin uskot-tavuus. Euroopan rahaliittoon siirtymisen yksi riskitekijä on, että uuden Euroopan keskuspankin uskottavuus muodostuu esim. Saksan Bundesbank:ia huonommaksi, millä olisi kohottava vaiku-tus liiton inflaatioasteeseen. Keskuspankin uskottavuus on tärkeää myös siksi, että uskottavuuden puute heikentäisi selkeästi pankin mahdollisuuksia stabilisaatiopolitiikkaan. Onkin hyvin ratkaiseva kysymys, kuinka Euroopan keskuspankki, jossa on ihmisiä eri maista ja perinteisesti erilaisista raha-poliittisista kulttuureista, toimii. Yleensä uusien insti-tuutioiden uskottavuuden saavuttaminen vie aina aikaa, ja riippuu myös rahapoliittisen vaikutusvallan jakautumisesta, joka puolestaan riippuu yksittäisten maiden vaatimuksista.¹⁵⁷

¹⁵⁶ Currie, Levine & Pearlman (1992): 'European Monetary Union or Hard EMS?', s. 1185-1204.

¹⁵⁷ Näitä kysymyksiä pohtivat esim. Currie, Levine & Pearlman (1992); samoin Alessandra Casella (1992) artikkelissa 'Participation in a Currency Union'.

Joka tapauksessa näyttää, että Euroopan Unioni on ajautunut tilanteeseen, jossa ei ole tietä taaksepäin, vaan jonkin kokoiseen rahaliittoon edetään, vaikka taloudelliset reaali-teetit eivät tällaista kehitystä puoltaisikaan. Voidaan siis väittää, että kaavaillun talous- ja rahaliiton mukaiseen rahaliittoon ollaan siirtymässä, vaikka EU-maiden talousliitto ei muilla aloilla olekaan riittävästi toteutunut, mikä voi olla väärä ja pahimmillaan hyvin riskialtis etenemisjärjestys.

On kuitenkin EU:lle hyvin tärkeää, että rahaliitosta muodostuu vahva ja kestävä, sillä lyhytaikainen ja epäonnistunut raha-liitto voisi olla suuri takaisku koko Euroopan yhdentymis-prosessille.¹⁵⁸ Jos EMU jostain syystä epäonnistuu, esim. Saksan pankkiirit arvioivat, että ranskan frangin ja d-markan suhdetta olisi hyvin vaikea ylläpitää, frangi joutuisi devalvaatiopaineeseen, ja spekulatio ja pääoman ulosvirtaus johtaisivat pahimmillaan koko rahaliittohankkeen lopulliseen hylkäämiseen. EMU:n epäonnistumisella voisi olla myös laajempia negatiivisia ja epätasapainottavia vaikutuksia, ja on ennustettu, että se voisi johtaa myös EMS:n romahtamiseen.¹⁵⁹ EMU:n epäonnistumisen aikaansaama talouspoliittinen tyhjiö voisi siis mahdollisesti olla hyvin tuhoisa, sillä selvän ja valmiin vaihtoehtoisen politiikan puuttuessa koko EU saattaisi ajautua vakavaan valuuttakurssilevottomuuteen ja taloudellisiin ja poliittisiin ongelmiin, millä voisi olla pitkäaikaisia negatiivisia vaikutuksia EU-alueen taloudelliseen kehitykseen.

5.2. Finanssipolitiikan rooli Euroopan rahaliitossa

Nykyisellään EU-maat ovat finanssipoliittisesti itsenäisiä, mutta finanssipolitiikkaa koordinoidaan horisontaalisesti. Järjestelmä perustuu ns. subsidiriaatti-periaatteelle, jonka mukaan liittotason budjettitaloudellista interventiota harjoitetaan vain, jos kansallinen budjettipolitiikka aiheuttaa

¹⁵⁸ Esim. Tietmeyer (1995), s. 111.

¹⁵⁹ *The Banker*: 'EMU Gets the Wobbles' s. 26.

(Luvut?)

kielteisiä ulkoisia vaikutuksia (externalities) tai yhteisötason politiikalla saavutetaan mittakaavaetuja, joita ei voitaisi saavuttaa koordinoidulla kansallisella politiikalla.¹⁶⁰

EU harjoittaa myös jonkinasteista liittotason uudelleenjakopolitiikkaa, ja EU-budjetista tehdään köyhimmille maille ja alueille keskittyviä tulonsiirtoja. Tästä huolimatta EU:n uudelleenjakopolitiikka vaatii edelleenformulointia, ja ainakin nykyisellään EU:n keskusbudjetti on lisäksi tehokkaan toiminnan kannalta aivan liian pieni, eikä entistä keskitetymään budjettijärjestelmään siirtymisestä ole ainakaan vielä selviä suunnitelmia.

Vaikka finanssipolitiikka näyttää säilyvän pitkälti kansallisella tasolla, on Euroopan rahaliiton luomisella joka tapauksessa merkittäviä vaikutuksia EU-maiden finanssipolitiikalle. Teoriassa finanssipolitiikka voi muodostua tärkeäksi stabilisaatiovälineeksi EMU:ssa, sillä esim. teoreettisessa jäykkien hintojen Mundell-Fleming-mallissa finanssipolitiikka on tehokkainta, kun valuuttakurssit on kiinnitetty ja alueella on vapaa pääoman liikkuvuus. Koska kiinnitettyjen valuuttakurssien järjestelmässä finanssitaloudellinen ekspansio ei johda yksittäisen maan korkotason tai valuuttakurssin nousuun, maat voivat teoriassa käyttää finanssipolitiikkaa entistä useammin maakohtaisiin shokkeihin vastaamiseen.¹⁶¹ Toisaalta tällainen budjettipolitiikka johtaa kuitenkin entistä löyempään finanssitaloudelliseen linjaan, mikä on Euroopan rahaliitossa kielletty. Maastrichtin sopimuksessa sovittiin, että jokainen maa päättää itsenäisesti verotusjärjestelmästä, veroasteista ja julkisesta kulutuksesta, mutta samalla päätettiin myös sanktioista väärinkäyttäytyville maille, ja myöhemmin näiden sanktioiden muotoa on myös tarkennettu. Vaikka itsenäisellä kansallisella finanssipolitiikalla, kasvavalla julkisella ku-

¹⁶⁰ Bureau & Champsaur (1992): 'European Economic Integration: Where Do We Stand?', s. 89.

¹⁶¹ Caporale (1992): 'Fiscal Solvency in Europe: Budget Deficits and Government Debt under European Monetary Union', s. 70.

lutuksella tai veronalennuksilla voidaan mahdollisesti lisätä sekä tulotasoa että työllisyyttä, ei liiallinen finanssipoliittinen vapaus ole rahaliitossa mahdollista (ns. freerider-ongelma), vaan liiton sisäisen ja ulkoisen tasapainon ylläpitämiseksi tarvitaan jonkinasteista liittotason finanssipoliittista koordinointia, valvontaa ja yhteistyötä (Kts. kappale 2.3).

Makrotaloudellisiin malleihin perustuvia kvantitatiivisia arvioita finanssipolitiikan tehokkuudesta ovat tehneet esim. Emerson ja työryhmä (1991) sekä Masson ja Méritz (1990)¹⁶². Myös näiden simulaatioiden keskeinen tulos on, että finanssipolitiikalla voidaan ehkäistä esim. palkkajäykkyydestä aiheutuvaa tuotannon menetystä, mutta kansallisen finanssipolitiikan lisääntynyt käyttö saattaa johtaa myös suurempaan vaihtotaseen epästabiilisuuteen Euroopan rahaliiton jäsenmaissa.

5.3. Euroopan rahaliiton kustannusten ja hyötyjen vertailu

Mitä suurempi valuutta-alue on, sitä suurempia kustannuksia siihen yleensä liittyy, ja rahaliiton taloudellisen rationaalisuuden selvittämiseksi on näitä kustannuksia verrattava erilaisiin suuren valuutta-alueen mukanaantuomiin hyötyihin.

Euroopan rahaliitto saa liikkeelle monia erilaisia, osittain vuorovaikutuksessa olevia mekanismeja (kuvio 10), ja liiton vaikutukset etenevät useiden peräkkäisten vaiheiden kautta. Ensin toteutuvat järjestelmän muutokset, jotka johtavat politiikan muutoksiin. Nämä puolestaan aikaansaavat muutoksia taloudellisten toimijoiden käyttäytymisessä, mikä johtaa lopullisiin taloudellisiin vaikutuksiin. Kuvio 10 kuvaa pelkistetysti ja yksinkertaistetusti näitä Euroopan rahaliiton monipuolisia ja monimuotoisia tekijöitä.

¹⁶² Artikkelissa P.R. Masson & J. Méritz: 'Fiscal Policy Independence in a European Monetary Union'.

(kuviot?)

Järjestelmän muutokset

Rahaliitto

- * Euro yhteisenä valuuttana
- * Yhteinen riippumaton keskuspankki

Taloudellinen liitto

- * Yhteismarkkinat
- * Kansallisten budjettien sääntely
- * Budjettien shokkienlieventämisfunktiot

Kansainvälinen rahajärjestelmä

- * Euro kansainvälisenä valuuttana
- * Kolmenapainen kv. rahajärjestelmä

Politiikan muutokset

Rahapolitiikka

- * Luotettava, tasapainoon orientoitunut rahapolitiikka
- * Kansallisesta valuuttakurssi-politiikasta luopuminen
- * Kansainvälisen politiikan rooli

Talouspolitiikka

- * Kurinalaiset kansalliset budjetit
- * Budjettipolitiikkojen koordinointi
- * Julkisen sektorin tehokkuus

Käyttäytymisvaikutukset

Talouden toimijoiden käyttäytyminen
Hinnat ja palkat
Investoinnit
Korkotaso
Kauppa- ja pääomavirrat

Lopulliset taloudelliset vaikutukset

Mikrotaloudellinen tehokkuus
Staattiset ja dynaamiset tehokkuus- ja kasvuvaikutukset
Kansainväliset finanssipoliittiset hyödyt

Makrotaloudellinen tasapaino
Inflaatiotaso ja inflaatiovaihtelu
Tuotannon taso ja vaihtelu

Maiden ja alueiden välinen samankaltaisuus
Taantuneiden alueiden kehittyminen
Shokkialueiden sopeutuminen

Kuvio 10: Kaavio Euroopan rahaliiton vaikutusprosessista

(Lähde: European Commission: One Market, One Money, Graph 1.4, s. 19)

Kokonaisuutena Euroopan Unioni ei muodosta homogeenista talousaluetta. Erot talouden rakenteessa, tulotasossa ja työllisyydessä ovat paikoitellen hyvin huomattavia, mikä merkitsee, että rahaliiton kustannukset ja hyödyt jakaantuvat epä-

tasaisesti jäsenmaiden välillä. Koko Euroopan Unionia koskevaa analyysia rahaliiton hyödyistä ja kustannuksista ei voida taten sellaisenaan käyttää perusteena jonkin yksittäisen maan rahaliittojäsenyydelle. Yksityiskohtainen maa- tai aluekohtainen analyysi rahaliiton hyödyistä ja kustannuksista on tärkeä ja hyvin ajankohtainen kysymys, joka jää kuitenkin tämän tutkimuksen ulkopuolelle. Hyötyjen ja kustannusten luonteesta johtuen tarkan ja yksityiskohtaisen kvantitatiivisen arvion antaminen nettohyödyistä tai -kustannuksista olisi joka tapauksessa hyvin vaikeaa, vaikka tietyillä indikaattoreilla onkin mahdollista tehdä arvioita niiden suuruusluokasta eri maille.

Omassa tutkimuksessaan Poloz (1990) vertailee todellisten valuuttakurssien sopeutumista Kanadan eri alueilla (olemassa-oleva rahaliitto) ja Euroopassa. Tutkimuksen mukaan Euroopan valuuttakurssimuutokset ovat Kanadaa vähäisempiä, ja tätä kautta Poloz tulee lopputulokseen, että Euroopan rahaliitto ei tulisi kustannuksiltaan ainakaan Kanadaa korkeammaksi.¹⁶³

Neumann ja von Hagen (1994) suorittavat samankaltaista analyysiä Saksan eri alueille. Heidän johtopäätöksensä on, että rahaliitto olisi mahdollinen tietyille ydinryhmälle EU-maita (Ranska, Saksa, Benelux-maat ja Itävalta), mutta kaikki EU-maat käsittävä rahaliitto muodostuisi kustannuksiltaan korkeaksi.¹⁶⁴ Tarkastelussaan Euroopan valuuttakurssien vakauttamisen hyödyistä W.M.T Westerhout (1996) tulee puolestaan tulokseen, että hyvinvointivaikutukset jakautuvat epätasaisesti maiden välillä, ja vaikka EU keskimäärin hyötyisikin rahataloudellisesta integraatiosta, aina on myös ryhmä maita, joka todennäköisesti joka tapauksessa häviää.¹⁶⁵

¹⁶³ Artikkelissa S. Poloz (1990): 'Real Exchange Rate Adjustment Between Regions in a Common Currency Area'.

¹⁶⁴ Artikkelissa M. Neumann & J. von Hagen (1994): 'Real Exchange Rates Within and Between Currency Areas: How Far Away is EMU?'

¹⁶⁵ Westerhout (ed.) (1996): 'The Welfare Effects from Stabilizing European Exchange Rates', s. 29.

Bayoumi ja Eichengreen (1993) vertailevat puolestaan kokonaiskysynnän ja -tarjonnan shokkien korrelaatiota EU-maissa ja Yhdysvaltojen 8:lla alueella. Tutkijat käyttävät rakenteellista autoregressiota, ja jakavat shokit kysyntä- ja tarjontashokkeihin: kysyntäshokeilla on pysyvää vaikutusta vain hintatasoon, kun taas tarjontashokeilla on pysyviä vaikutuksia sekä tuotantoon että hintatasoon. Käyttämällä vuosien 1962-88 informaatiota 11:stä EU-maasta ja 8:lta Yhdysvaltain alueelta, he havaitsivat, että shokit EU-maissa korreloivat Yhdysvaltain alueita vähemmän, eli ovat epäsymmetrisempiä. Toisaalta EU:n tarjontashokit korreloivat voimakkaasti Saksan ja sen lähinaapureiden kesken, ja korrelaatio on huomattavasti vähäisempää Saksan ja kaukaisempien EU-maiden välillä. Samankaltainen tilanne on havaittavissa myös Yhdysvaltain sisällä, ja tutkimusalueiden jakautuminen ydin- ja reuna-alueisiin on havaittavissa myös kysyntäshokkien kohdalla. Sama pätee myös shokkien kokoon, sillä Euroopan yhteisön reunamaiden kohtaamat shokit vaikuttavat yleisellä tasolla ydinmaiden shokkeja huomattavasti suuremmilta. Tämän perusteella voidaan jälleen tehdä jo aiemmin esille tullut johtopäätös, että EU:n kokonaisuutena olisi vaikea muodostaa yhden valuutan aluetta, kun taas Saksan ja sen lähimaiden välinen rahaliitto näyttäisi taloudellisesti huomattavasti optimaalisemmalta.¹⁶⁶

6. YHTEENVETO JA ARVIO EUROOPAN RAHALIITON TULEVAISUUDESTA

Euroopan rahaliitto on nähty EU:n sisämarkkinoiden tehokkaan toiminnan loogiseksi ja välttämättömäksi täydennykseksi ja edellytykseksi markkinoiden tehokkaalle toiminnalle.¹⁶⁷ On katsottu, että maailman suurin kaupparyhmittymä tarvitsee keskitetyn rahapolitiikan ja yhteisen valuutan taloudellisen kehityksensä edelleenparantamiseksi ja kilpailuasemansa tur-

¹⁶⁶ Artikkelissa T. Bayoumi & B. Eichengreen (1993): 'Shocking Aspects of European Monetary Integration', teoksessa Torres & Giavazzi (eds.): *Adjustment and Growth in the European Monetary Union*, s. 193-229.

¹⁶⁷ Kts. esim. Hitiris (1994): *European Community Economics*, s. 130.

vaamiseksi.¹⁶⁸ Lisäksi yhteinen valuutta voi myös lisätä Euroopan Unionin kannalta tärkeää maailmallista valuuttatasapainoa, ja auttaa EU:ta kollektiivisessa suojaautumisessa muiden valuuttojen vaihteluita vastaan.¹⁶⁹

Taloudellisen integraation yleisesti on esitetty edistävän Euroopan kansalaisten hyvinvointia.¹⁷⁰ Rahaliitossa jäsenmaat luovuttavat kuitenkin yhden keskeisen talouspoliittisen päätöksentekoaalueen keskitettyihin eurooppalaisiin käsiin, ja kansallinen valuuttakurssipolitiikka ei enää ole mahdollinen talouden sopeuttamiskeino, vaan sopeutumisen esim. epäsymmetrisiin shokkeihin on tapahduttava muilla vaihtoehtoisilla keinoilla.

Itse asiassa viimeisen kahden vuosisadan ajalta historiasta löytyy vain muutama tapaus rahaliiton menestyksekkäästä muodostamisesta, mutta paljon enemmän tapauksia joissa epäonnistuttiin.¹⁷¹ Koko EU-alueen rahaliitto merkitsisi lähes 400 miljoonan ihmisen rahaliittoa taloudellisesti kehittyneellä korkean BKT:n ja ulkomaankaupan alueella. Euroopan rahaliittoon liittyy vielä monia ratkaisemattomia kysymyksiä, ja EU on pian erittäin tärkeiden ratkaisujen edessä tehdessään asiaan liittyvät lopulliset päätökset.

Ns. optimivaluutta-alue teoriat tarkastelevat rahaliiton taloudellista perusteltavuutta eri olosuhteissa. Perinteiset kriteerit optimaaliselle valuutta-alueelle ovat työvoiman liikkuvuus, talouksien avoimuus, tuotantorakenteiden diversifikaatio ja palkkojen ja hintojen joustavuus. Myöhemmät kriteerit korostavat puolestaan rahataloudellista integraatiota, inflaatioasteiden yhteneväisyyttä, talouksien rakentei-

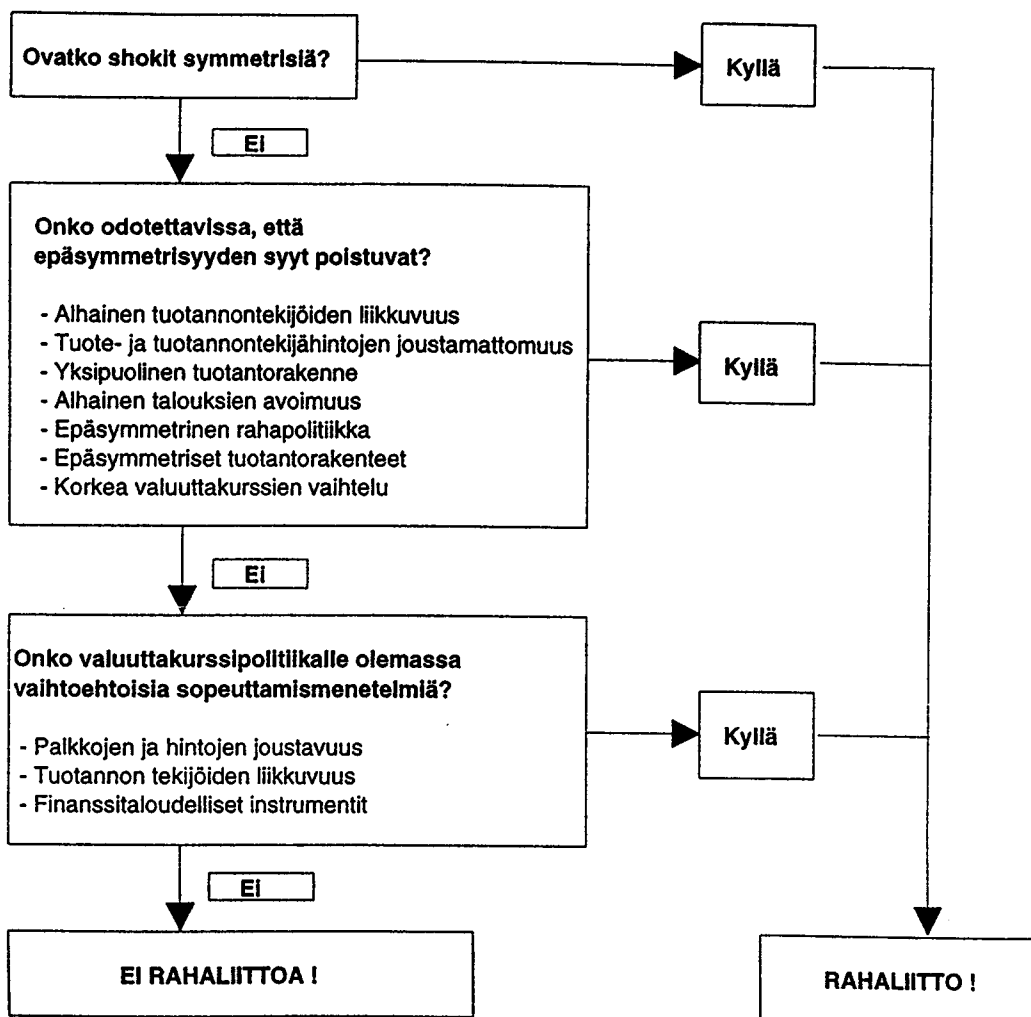
¹⁶⁸ Esim. Geelhoed (1994), s. 41.

¹⁶⁹ De Silgyu (1995): 'Why do we need a single currency?', s. 1.

¹⁷⁰ Kts. esim. Commission of the European Communities (1990): 'One Market, One Money'.

¹⁷¹ Schlesinger (1994): 'On the Way to a New Monetary Union: The European Monetary Union', s. 3.

den samankaltaisuutta ja uskottavuustekijöitä. Kuvio 11 kuvaa tiivistetysti erilaisia optimaaliseen valuutta-alueeseen ja rahaliiton perustamiseen liittyviä tekijöitä, ja määrittelee niitä olosuhteita, joissa syvään rahataloudelliseen integraatioon ja rahaliittoon kannattaa teorioiden mukaan edetä.



Kuvio 11: Tiivistetty kuvaus optimaaliseen valuutta-alueeseen ja rahaliiton perustamiseen liittyvistä tekijöistä

Empiiristen tutkimusten tulokset ovat jakautuneita ja osittain ristiriitaisia kysymyksessä, muodostaako Euroopan yhteisö optimaalisen valuutta-alueen, ja lopputulos riippuu siitä, minkä päämuuttujan suhteen tarkastelu suoritetaan. Täten yksiselitteisiä johtopäätöksiä Euroopan rahaliiton puolesta tai vastaan on optimivaluutta-aluekriteerien tai taloudellisten

kustannusten ja hyötyjen vertailun perusteella vaikea tehdä.

EU:n alueella työvoiman liikkuvuus sekä hintojen ja palkkojen joustavuus ovat rajoittuneita, mikä voi aiheuttaa ongelmia rahaliiton ylläpitämiselle etenkin epäsymmetristen shokkien kohdatessa. Ekonomistien keskuudessa onkin melko yksimielinen, myös empiiristen tutkimusten tukema käsitys, että kaikki 15 EU-maata eivät ainakaan nykyisellään muodosta optimaalista valuutta-aluetta, vaan EU kokonaisuutena on rahaliiton muodostamiselle liian laaja ja epäyhtenäinen alue. Yleinen mielipide on kuitenkin myös, että tietyn Saksan ympärille rakentuvan EU-maiden ydinryhmän olisi mahdollista muodostaa optimaalinen valuutta-alue.

Myös jonkinasteinen jäsenten välinen finanssitaloudellinen integraatio nähdään yleensä menestyksekkään rahaliiton edellytykseksi, sillä muuten liiton hallinta voi tulla vaikeaksi ja esim. shokin kohdatessa Euroopan keskuspankin rahapolitiikka voi joutua voimakkaan paineen alle. On osittain kiistanalainen kysymys, kumpi on lopulta rahaliiton kannalta parempi järjestelmä, täysin keskitetty budjetti vai hajautetumpi subsidiariaatti-periaatteelle rakentuva järjestelmä, mutta jonkinasteinen finanssitaloudellinen koordinointi on joka tapauksessa välttämätöntä budjettipoliittisen kurin ja sisäisen ja ulkoisen tasapainon säilyttämiseksi.

Maastrichtin sopimuksessa (1991) päätettiin kolmevaiheisesta etenemisestä Euroopan rahaliittoon vuoden 1999 alkuun mennessä. Sopimuksessa asetettiin myös inflaatiota, korkotasoa, valuuttakurssien vaihtelua sekä budjettialijäämää ja valtion bruttovelkaa koskevat konvergenssi- eli lähentymiskriteerit, joiden perusteella EU-maiden kelpoisuutta rahaliiton jäseneksi arvioidaan.

Riittävä talouksien välinen konvergenssi on yleisesti esitetty perusehto hyvinvointia lisäävälle rahaliitolle.¹⁷² Maastrichtin

¹⁷² Esim. Scharrer (1995): 'Convergence, Credibility and the Welfare Effects of EMU', s. 162.

konvergenssikriteerit korostavat kuitenkin vain raha- ja finanssitaloudellista konvergenssia, ja auttavat täyttämään korkeintaan osan, mutta ei kaikkia, esitetyistä optimaalisen valuutta-alueen kriteereistä. Maastrichtin kriteerien täyttäminen ei yksin pystykään ratkaisemaan käytännön ongelmaa Euroopan rahaliiton taloudellisesta optimaalisuudesta, vaan myös reaalityaloudellisiin tekijöihin tulisi kiinnittää prosessissa riittävästi huomiota.¹⁷³

Euroopan viimeaikaiset taloudelliset, sosiaaliset ja poliittiset olosuhteet ovat vaikeuttaneet vaativien konvergenssikriteerien täyttämistä entisestään, ja v. 1996 vain yksi EU-maa, Luxemburg, pystyi täyttämään kaikki kriteerit. Todennäköisesti vain hyvin pieni ryhmä maita täyttää kriteerit myös v. 1997, erityisesti finanssitaloudellisten kriteerien vaikuttaessa ongelmallisilta. Tämä tulee selvästi ilmi myös suorittamastani finanssitaloudellisten kriteereiden täyttämismahdollisuuksia tarkastelevasta erityislaatuudesta matemaattisesta simulatiosta, jonka mukaan molempien finanssitaloudellisten kriteerien yhtäaikainen täyttäminen v. 1997 ei olisi suurimmalle osalle EU-maita mahdollista, eikä aikaperiodin pidentäminen näyttäisi huomattavasti helpottavan tilannetta. Maiden kaksi- tai useampivaiheinen siirtyminen Euroopan rahaliiton kolmanteen vaiheeseen näyttääkin täten hyvin realistiselta ja todennäköiseltä vaihtoehdolta. Tähän liittyy kuitenkin myös pelko, että tällainen kehitys jakaa Euroopan maat kahtia, lopulta heikentäen koko EU-alueen taloudellista integraatiota, mikä on täysin ristiriidassa EMU-hankkeen tavoitteiden kanssa.

Rahaliiton perustamista ei voida päättää pelkästään sen perusteella, näyttääkö EU tai jokin sen ydinryhmä muodostavan teorioiden mukaisen optimivaluutta-alueen. Empiiristen töiden tulokset riippuvat siitä, mitä muuttujaa korostetaan, ja on mahdollista muodostaa sekä malli, jonka mukaan Euroopan rahaliitto muodostuu kustannuksiltaan kohtuuttoman korkeaksi, että malli, jonka mukaan kustannukset ovat huomattavasti hyötyjä

¹⁷³ Friedrich L. Sell (1993): 'On the Theoretical Determination of Optimal Currency Areas', s. 17.

pienempiä. Valuutta-alueen muodostaminen on kokonaisvaltainen kysymys, jossa tarkastellaan vaihtoehtoiskustannuksia makrotaloudellisen joustavuuden ja mikrotaloudellisen tehokkuuden välillä. Selviä ja yksiselitteisiä vastauksia on vaikea esittää, sillä mallittamisongelmien lisäksi yksi ongelma on myös se, että empiirinen aineisto viittaa aina menneisyyteen, mutta esim. EU-taloudet muuttuvat koko ajan Euroopan yhteismarkkinoiden ja maailmantalouden kehityksen seurauksena.

Joka tapauksessa EU on tiukasti sitoutunut rahaliittohankkeeseen, ja talouspoliittisen uskottavuuden säilyttämiseksi se on lähes pakotettu etenemään asetetussa aikataulussa, vaikka taloudelliset reaali-teetit eivät tätä välttämättä tukisikaan. Lopulta poliittiset tekijät näyttävätkin olevan prosessissa vähintään yhtä ratkaisevia kuin taloudelliset näkökohdat.

Tulevaisuus näyttää realisoituvatko Euroopan rahaliiton taloudelliset hyödyt optimistien esittämässä mitassa, ja pystyykö rahaliitto toimimaan EU-maiden taloudellista hyvinvointia parantavana 'moottorina', vai muodostuuko Euroopan rahaliitto kustannuksiltaan korkeaksi, kokonaisnettohyvinvointia alentavaksi ja lyhytaikaiseksi. Itse toivon ensimmäisen vaihtoehdon toteutuvan, vaikka toisaalta jälkimmäinen vaihtoehto näyttää taloudellisten reaali-teettien valossa pelottavan todennäköiseltä, ainakin mikäli Euroopan taloudelliset olosuhteet ja markkinoiden joustavuus eivät nopeasti voimakkaasti parane.

KIRJALLISUUSLUETTELO:

Alagoskoufis, G. & Portes, R. (1991): 'International Costs and Benefits from EMU', julkaisussa Commission of the EC: 'The Economics of EMU', *European Economy*, Special Edition 1

Arrowsmith, John (1995): 'Economic and Monetary Union in a Multi-Tier Europe', *National Institute Economic Review*, 2/95, Number 152, May

Artis, M.J. & Lee, N. (ed.) (1994): *The Economics of the European Union - Policy and Analysis*, Oxford University Press

Artis, Michael (1996): 'Alternative Transitions to EMU', *Economic Journal*, Vol. 106, No. 437, July

The Banker, March 1996, artikkeli 'EMU Gets the Wobbles'

Bayoumi, T. & Eichengreen, B. (1993): 'Shocking Aspects of European Monetary Integration', teoksessa Torres & Giavazzi (eds.) (1993): *Adjustment and Growth in the European Monetary Union*, Cambridge University Press

Barrell, Ray (1990): 'European Currency Union and the EMS', *National Institute Economic Review* 2/90, Number 132, May

Barrell, Ray (1992): 'The Prospects for Monetary Union in Europe', teoksessa Barrell, Ray (Ed.): *Economic Convergence and Monetary Union in Europe*, National Institute of Economic and Social Research, SAGE Publications - London

Barro, R. & Gordon R. (1983): 'Rules, Discretion and Reputation in a Model of Monetary Policies', *Journal of Monetary Economics*, No 12

Barro, R & Sala-i-Martin X. (1991): 'Convergence Across States and Regions', *Brookings Papers on Economic Activity* 1991

Begg, Iain & Mayes, David (1992): 'Cohesion as a Precondition for Monetary Union in Europe', teoksessa Barrell, Ray (Ed.): *Economic Convergence and Monetary Union in Europe*, National Institute of Economic and Social Research, SAGE Publications - London

Bini Smaghi, Lorenzo & Vori, Silvia (1993): 'Rating the EC as an Optimal Currency Area', *Banca d'Italia - Temi di discussione*, Numero 187, Gennaio

Bofinger, P. (1994): 'Is Europe an Optimum Currency Area', teoksessa Steinherr A. (ed.): *30 Years of European Monetary Integration - From the Werner Plan to EMU*, Longman

Britton, Andrew & Mayes, David (1992): *Achieving Monetary Union in Europe*, SAGE Publications - London

Buiter, William; Corsetti, Giancarlo & Roubini, Nouriel (1993): 'Excessive Deficits: Sense and Nonsense in the Treaty of Maastricht in Economic Policy', *Economic Policy*, No 16, April

Bruno, M & Sachs, J. (1985): *The Economics of Worldwide Stagflation*, Cambridge, Mass., National Bureau of Economic Research

Bureau, Dominique & Champsaur, Paul (1992): 'European Economic Integration: Where do we stand? - Fiscal Federalism and European Economic Unification', *American Economic Review*, Vol. 82, no 2, Papers and Proceedings, May

Caporale, Guglielmo Maria (1992): 'Fiscal Solvency in Europe: Budget Deficits and Government Debt under European Monetary Union', *National Institute Economic Review* 2/92, Number 140, May

Casella, Alessandra (1992): 'Participation in a Currency Union', *American Economic Review*, Vol.82, No.4, September

Centre for Economic Policy Research (CEPR) (1992): *A Single Currency for Europe - Monetary and Real Impacts*, Report of a conference organized by the Banco de Portugal and the CEPR in Estoril on 16-18 January 1992, CEPR Publications, March

Cobham, David (ed.) (1994): *European Monetary Upheavals*, Manchester University Press

Cohen, D. & Wyplosz, C. (1989): 'The European Monetary Union: An Agnostic Evaluation', teoksessa Bryant, R.A. et al. (eds.) (1989): *Macroeconomic Policies in an Interdependent World*, Brookings Institution, Washington

Commission of the European Communities (1990): 'One Market, One Money', *European Economy* 44

Committee for the Study of Economic and Monetary Union (Delors Committee) (1989): *Report on Economic and Monetary Union in the European Community*

Consensus Forecasts, A Digest of International Forecasts, January 1996, Consensus Economics Inc.

Council of the European Communities/Commission of the European Communities (1992): *Treaty on European Union*

Corden, W. (1972): 'Monetary Integration', *Essays in International Finance*, No.93, Princeton University Press

Corden, W. (1973): 'The Adjustment Problem', teoksessa Krause & Salant (eds.) (1973): *European Monetary Unification and Its Meaning for the United States*, The Brookings Institution, Washington

Currie, David (1992): 'European Monetary Union: Institutional Structure and Economic Performance', *Economic Journal*, Vol. 102, March

Currie, D., Levine, P. & Pearlman, J. (1992): 'European Monetary Union or Hard EMS?', *European Economic Review*, Vol. 36, No 6, August

De Grauwe, P. & Vanhaverbeke, W. (1991): 'Is Europe an Optimum Currency Area? Evidence from Regional Data' *CEPR Discussion Paper No. 555*, May

De Grauwe, Paul (1994): *The Economics of Monetary Integration*, Second Revised Edition, Oxford University Press

De Grauwe, Paul (1995): *Monetary Union and Convergence Economics*, Paper presented at the Tenth Annual Congress of the European Economic Association, Prague, September 1-4

De Grauwe, Paul (1995): 'Alternative Strategies Towards Monetary Union', *European Economic Review*, Vol. 39, Nos. 3/4, April

De Grauwe, Paul (1996): 'The Economics of Convergence: Towards Monetary Union in Europe', *Weltwirtschaftliches Archiv*, Review of World Economics, Institut für Weltwirtschaft Kiel, Band 132, Heft 1

Demopoulos, George D. & Prodromidis, Kyprianos P. (1994): 'Fiscal Discipline in the European Monetary Union', *Atlantic Economic Journal*, Vol.22, No 3, September

De Silguy, Yves-Thibault (1995): 'Why do we need a single currency?', *Frontier-Free Europe*, Monthly Newsletter, European Commission, November/December

Dornbusch, Rudiger & Fischer, Stanley (1987): *Macroeconomics*, Fourth Edition, McGraw-Hill International Editions

Dornbusch, Rudiger (1988): 'The EMS, the Dollar and the Yen', teoksessa Giavazzi, Micossi & Miller (eds.): *The European Monetary System*, Cambridge University Press

Eichengreen, Barry (1990): 'Is Europe an Optimal Currency Area?', *CEPR Discussion Paper* 478, November

Eichengreen, Barry et al. (1993) (eds.): *Labor and an Integrated Europe*, Brookings Institution, Washington

Eichengreen, Barry & Von Hagen, Jürgen (1996): 'Fiscal Restrictions and Monetary Union: Rationales, Repercussions, Reforms', *Empirica* 23, Kluwer Academic Publishers

Erkel-Rousse, H. & Mélitz, J. (1995): 'New Empirical Evidence on the Costs of European Monetary Union', *CEPR Discussion Paper No 1169*, May

European Commission: *European Economy*, Supplement A - Economic Trends, No 5/6 - May/June 1996 / No 12 -December 1996 / No 1 - January 1997

Emerson, M.; Gros, D; Pisani-Ferry J.; Italianer, A. & Reichenbach, H. (1991): *One Market, One Money*, Oxford University Press

Fatas, A. & Decressin, J. (1995): 'Regional Labour Market Dynamics in Europe', *European Economic Review*, Vol. 39

Fleming, J. Marcus (1971): 'On Exchange Rate Unification', *Economic Journal*, Vol. 81, September

Fratianni, Michele & Von Hagen, Jürgen (1992): *The European Monetary System and European Monetary Union*, Westview Press, Boulder/San Fransisco/Oxford

Friedman, Milton (1968): 'The Role of Monetary Policy', *American Economic Review*, 58, March

Geelhoed, Ad (1994): 'Why EMU Has Passed the Point of No Return', julkaisussa The Philip Morris Institute for Public Policy Research - Discussion Paper No 3: *Is European Monetary Union Dead?*

Ghosh, Atish R. & Wolf, Holger C. (1994): 'How Many Monies? A Genetic Approach to Finding Optimum Currency Areas', *NBER Working Paper No. 4805*, Cambridge, USA

Goldman Sachs (1995): *The UK Economics Analyst*, Vol. 10, No. 3/4

Goldstein, M.; Isard P.; Masson P.R & Taylor M.P. (1992): *Policy Issues in the Evolving International Monetary System, Occasional Paper 96*, International Monetary Fund, Washington DC, June

Goodhart, C.A.E. (1996): 'The Transition to EMU', *Scottish Journal of Political Economy*, Vol.43, No.3, August

Gros, Daniel & Thygesen, Niels (1992): *European Monetary Integration: From the European Monetary System to European Monetary Union*, Longman Group UK Limited

Haberler, Gottfried (1970): 'The International Monetary System', teoksessa Halm, George N. (Ed.) (1970): *Approaches to Greater Flexibility of Exchange Rates*, Princeton University Press

Hankel, Wilhelm (1994): 'Maastricht's EMU Is Too Much, Too Soon', julkaisussa The Philip Morris Institute for Public Policy Research - Discussion Paper No 3: 'Is European Monetary Union Dead?'

Heinemann, Friedrich (1995): 'Central Europe and European Monetary Integration', *Intereconomics, Review of International Trade and Development*, Volume 30, No 3, May/June, HWWA-Institut für Wirtschaftsforschung - Hamburg, Nomos Verlagsgesellschaft Baden-Baden

Hitiris, Theo (1994): *European Community Economics*, Third Edition, Harvester Wheatsheaf

Holzmann, R.; Hervé, Y. & Demmel, R. (1996): 'The Maastricht Fiscal Criteria: Required but Ineffective?', *Empirica*, No. 23

Hoover, K.D. (1988): *The New Classical Macroeconomics*, Basil Blackwell

International Monetary Fund (1984): *Exchange Rate Variability and World Trade*, Occasional Paper 28

Ishiyama, Yoshihide (1975): *The Theory of Optimum Currency Areas - A Survey*, *IMF Staff Papers* 22

Kenen, Peter B. (1969): 'The Theory of Optimum Currency Areas: An Eclectic View', teoksessa Mundell and Swoboda (eds.): *Monetary Problems of the International Economy*, University of Chicago Press

Krugman, Paul (1990): 'Policy Problems of a Monetary Union', teoksessa De Grauwe & Papademos (eds.): *The European Monetary System in the 1990s*, Longman, London

Langfeldt, Enno (1992): 'European Monetary Union - Design and Implementation', teoksessa Barrell, Ray (Ed.): *Economic Convergence and Monetary Union in Europe*, Association for the Monetary Union of Europe, National Institute of Economic and Social Research, SAGE Publications - London

MacDougall, Donald (1992): 'Economic and Monetary Union and the European Community Budget' *National Institute Economic Review* 2/92, Number 140, May

Lieberman, Sima (1992): *The Long Road to a European Monetary Union*, University Press of America

Masson, Paul, R. & Mélitz, Jacques (1990): 'Fiscal Policy Independence in a European Monetary Union', *CEPR Discussion Paper* 414, April

Masson, Paul R. & Taylor Mark P. (1992): 'Common Currency Areas and Currency Unions: An Analysis of the Issues', *CEPR Discussion Paper* No. 617, February

- Masson, Paul R. (1996): 'Fiscal Dimensions of EMU', *Economic Journal*, Vol. 106, No. 437, July
- McDonald, Frank & Dearden, Stephen (1994): *European Economic Integration*, Second Edition, Longman
- McKinnon, Ronald I. (1963): 'Optimum Currency Areas', *American Economic Review*, Vol. 53, September
- Meade, J.E. (1957): 'The Balance-of-Payments Problems of a European Free-Trade Area', *Economic Journal*, Vol. 67, September
- Méltitz, Jacques (1995): 'The Current Impasse in Research on Optimum Currency Areas', *European Economic Review*, Vol. 39, Nos. 3/4, April
- Méltitz, Jacques (1993): 'The Theory of Optimum Currency Areas, Trade Adjustment and Trade', *Paper*, July
- Morgan, Julian & Pain, Nigel (1996): 'Prospects for Europe', *National Institute Economic Review* 11/96, No. 155, February
- Mundell, Robert A. (1961): 'A Theory of Optimum Currency Areas', *American Economic Review*, Vol. 51, September
- Neumann, M. & von Hagen, J. (1994): 'Real Exchange Rates Within and Between Currency Areas: How Far Away is EMU?', *Review of Economics and Statistics*, Vol. 76, No. 2
- Neven, D. & Gouyette, C. (1995): 'Regional Convergence in the European Community', *Journal of Common Market Studies*, Vol. 33, No. 1, March
- OECD (1986): *Flexibility in the Labour Market*
- Padoa-Schioppa, Tommaso (1993): 'Key Questions on Economic and Monetary Union', teoksessa Adams, William James (ed.): *Singular Europe - Economy and Polity of the European Community after 1992*, The University of Chicago Press, USA

Pijpers, Alfred (ed.) (1992): *The European Community at the Crossroads*, Martinus Nijhoff Publishers - Dordrecht/Boston/London

Poloz, S. (1990): 'Real Exchange Rate Adjustment Between Regions in a Common Currency Area', teoksessa Argy, V. & De Grauwe, P. (eds.): *Choosing an Exchange Rate Regime - The Challenge of Smaller Industrial Countries*, IMF, Washington

Randzio-Plath, Christa (1995): 'Challenges on the Way to Stage Three of European Monetary Union', *Intereconomics, Review of International Trade and Development*, Volume 30, No 4, July/August, HWWA-Institut für Wirtschaftsforschung - Hamburg, Nomos Verlagsgesellschaft Baden-Baden

Sachs, J. & Sala-i-Martin X. (1991): 'Fiscal Federalism and Optimum Currency Areas: Evidence for Europe from the United States', *NBER Working Paper No. 3855*, October

Scharrer, Hans-Eckart (1995): 'Convergence, Credibility and the Welfare Effects of EMU', *Intereconomics, Review of International Trade and Development*, Volume 30, No 4, July/August

Scharrer, Hans-Eckart (1995): 'Postponement is No Answer', *Intereconomics, Review of International Trade and Development*, Volume 30, No 6, November/December

Schlesinger, Helmut (1994): 'On the Way to a New Monetary Union: The European Monetary Union', *The Federal Reserve bank of St. Louis Review*, May/June, Vol. 76, No. 3, Missouri, USA

Schmidt, C. & Straubhaar, T. (1995): Maastricht II: Are Real Convergence Criteria Needed?, *Intereconomics, Review of International Trade and Development*, Volume 30, No 5, September/October

Scitovsky, Tibor (1967): 'The Theory of Balance-of-Payments Adjustment', *Journal of Political Economy*, Vol. 75, August

Sell, Friedrich L. (1993): On the Theoretical Determination of Optimal Currency Areas, *Paper to be presented at the 8th Annual Congress of the EEA*, August 1993, Helsinki, Finland

Sherman; Brown; Jacquet & Julius (1990): *Monetary Implications of the 1992 Process*, Pinter Publishers, London

Sibert, Anne (1992): 'Government Finance in a Common Currency Area', *Journal of International Money and Finance*, Vol.11, No.6, December, Butterworth-Heinemann Ltd.

Stockman, A.C.J. (1995): 'Effect of Exchange Rate Risk on Intra-EC Trade', *De Economist* 143, No 1/95

Svensson, Lars E.O (1993): 'Fixed Exchange Rates as a Means to Price Stability: What Have We Learned', *Alfred Marshall Lecture*, Institute for International Economic Studies, Stockholm University

Taylor, Christopher (1995): *EMU 2000? - Prospects for European Monetary Union*, Pinter, Chatman House Papers, The Royal Institute of International Affairs, Great Britain

Thygesen, Niels (1987): Is the European Economic Community an Optimal Currency Area?, teoksessa Levich, Richard M. & Sommariva Andrea (eds.): *The Ecu Market - Current Developments and Future Prospects of the European Currency Unit*, Lexington Books, D.C. Heath and Company

Tietmayer, Hans (1995): 'Experience with and Prospects for Currency Union in Europe', julkaisussa *Economics - A Biannual Collection of Recent German Studies*, Institut für Wissenschaftliche Zusammenarbeit

Tsoukalis, Loukas (1991): *The New European Economy*, Oxford University Press

United Nations, Economic Commission for Europe (1996): *Economic Survey of Europe in 1995-1996*, Prepared by the Secretariat of the Economic Commission for Europe, Geneva

Visser, Hans (1995): *A Guide to International Monetary Economics - Exchange Rate Systems and Exchange Rate Theories*, Edward Elgar Publishing Company, Cambridge University Press

Wallace, William (1992): *The Dynamics of European Integration*, The Royal Institute of International Affairs, London

Werner Report (1970), *Report to the Council and the Commission on the Realisation by Stages of Economic and Monetary Union in the Community*, Supplement to Bulletin II-1970 of the European Communities

Westerhout, W.M.T (ed.) (1996): 'The Welfare Effects from Stabilizing European Exchange Rates', *Onderzoeks Memorandum - Research Memorandum No 129*, Centraal Planbureau Netherlands, Bureau for Economic Policy Analysis, The Hague, July

Williamson, J. & Milner, C. (1991): *The World Economy - A Textbook in International Economics*, Harvester Wheatsheaf

Williamson, John (1992): 'External Implications of EMU', teoksessa Barrell, Ray (Ed.): *Economic Convergence and Monetary Union in Europe*, National Institute of Economic and Social Research, SAGE Publications - London

Wilmot, Jonathan & Keating, Giles (1996): 'Making EMU Happen', CS First Boston; *Fixed Income Research - Europe*, February

LIITE 1:

**Maastrichtin finanssitaloudellisten kriteerien täyttämismahdollisuuksia
tarkastelevien simulaatioiden tulokset (6 taulukkoa)**

Taulukko 1: Maastrichtin numeerisen bruttovalkakriteerin täyttämisestä v. 1997 seuraavat alijäämän tasot eri EU-maissa

Maa	Bruttovelka 1996	Alijäämä 1996	Velka- taivote 1997	Nim. BKT:n kasvu 1995	ln(velka 97/96)	r (ln/v1)	exp	Bruttovelka 1996	Bruttovelka 1997	Alijäämä 1996	Alijäämä 1997
Belgia	130,6	3,3	60,0	0,033	-0,7778	-0,7778	0,4594	130,6	60,0	3,3	-68,7
Tanska	70,2	1,4	60,0	0,045	-0,1570	-0,1570	0,8547	70,2	60,0	1,4	-7,6
Saksa	60,8	4,0	60,0	0,041	-0,0132	-0,0132	0,9868	60,8	60,0	4,0	1,6
Kreikka	110,6	7,9	60,0	0,113	-0,6116	-0,6116	0,5425	110,6	60,0	7,9	-44,5
Espanja	67,8	4,4	60,0	0,077	-0,1222	-0,1222	0,8850	67,8	60,0	4,4	-3,5
Ranska	56,4	4,0	56,4	0,039	0,0000	0,0000	1,0000	56,4	56,4	4,0	2,1
Irlanti	74,7	1,6	60,0	0,112	-0,2191	-0,2191	0,8032	74,7	60,0	1,6	-8,7
Italia	123,4	6,6	60,0	0,080	-0,7211	-0,7211	0,4862	123,4	60,0	6,6	-59,0
Luxemburg	7,8	-0,9						7,8		-0,9	
Hollanti	78,7	2,6	60,0	0,035	-0,2713	-0,2713	0,7624	78,7	60,0	2,6	-16,7
Itävalta	71,7	4,3	60,0	0,039	-0,1781	-0,1781	0,8368	71,7	60,0	4,3	-9,4
Portugali	71,1	4,0	60,0	0,073	-0,1697	-0,1697	0,8439	71,1	60,0	4,0	-7,0
Suomi	61,3	3,3	60,0	0,069	-0,0214	-0,0214	0,9786	61,3	60,0	3,3	2,6
Ruotsi	78,1	3,9	60,0	0,071	-0,2636	-0,2636	0,7682	78,1	60,0	3,9	-14,1
Iso-Britannia	56,2	4,6	56,2	0,048	0,0000	0,0000	1,0000	56,2	56,2	4,6	2,6

Tulokset perustuvat oletukseen, että maiden bruttovelat pienenevät eksponentiaalisesti, niin että ne täyttävät 60.0% kriteerin vuonna 1997.

Maiden, joiden bruttovelka vuonna 1996 on matalampi kuin 60.0%, oletetaan pyrkivän säilyttämään vuoden 1996 bruttovelan taso.

Sarake 'Alijäämä 1997' kuvaa edellisestä (mallin oletusten voimassa ollessa) seuraavia alijäämän tasoja eri EU-maissa v. 1997 (ceteris paribus).

Bruttovelan eksponentiaalisen pienenemisen vaikutukset alijäämille on johdettu kaavasta:

$$d_t - d_{t-1} = \left[\frac{w}{1+w} \right] (d_t + d_{t-1})$$

Muuttujat:

d_t = bruttovelka ja nimellisen BKT:n suhde vuodelle t lopussa

w = nimellinen BKT:n kasvuväestö vuonna t

def_t = budjettialijäämän ja nimellisen BKT:n suhde vuonna t

Vuosittaisten nimellisten BKT:n kasvusteiden vuosina 1996 ja 1997 oletetaan säilyvän muuttumattomina vuodesta 1995.

Lähteet:

Alijäämät ja bruttovelka-asteet vuonna 1996: European Economy, Supplement A, Economic Trends, No 12 - December 1996 (Table 21, s.21 ja Table 22, s.22).

Nimelliset BKT:n kasvusteet vuonna 1995: European Economy, Supplement A - Economic Trends, No 12, December 1996 (laskettu Table 1:n (s.15) ja Table 2:n (s.15) luvusta).

Lähtökohdakaava: Buiter, Corsetti & Roubini (1993): Excessive Deficits - Sense and Nonsense in the Treaty of Maastricht, Economic Policy, No 16, April, s.62.

Taulukko 2: Maastrichtin numeerisen alijäämäkriteerin täyttämisestä v. 1997 seuraavat bruttolvelan tasot eri EU-maissa

Maa	Bruttovelka 1996	Alijäämä 1996	Alijäämä- tavoite 1997	Nim. BKT:n kasvu 1995	ln(def 97/95)	r (ln/1)	exp	Alijäämä 1996	Alijäämä 1997	Bruttovelka 1996	Bruttovelka 1997
Belgia	130,6	3,3	3,0	0,033	-0,0953	-0,0953	0,9091	3,3	3,0	130,6	129,5
Tanska	70,2	1,4	1,4	0,045	0,0000	0,0000	1,0000	1,4	1,4	70,2	68,6
Saksa	60,8	4,0	3,0	0,041	-0,2877	-0,2877	0,7500	4,0	3,0	60,8	61,4
Kreikka	110,6	7,9	3,0	0,113	-0,9683	-0,9683	0,3797	7,9	3,0	110,6	103,1
Espanja	67,8	4,4	3,0	0,077	-0,3890	-0,3890	0,6818	4,4	3,0	67,8	66,1
Ranska	56,4	4,0	3,0	0,039	-0,2877	-0,2877	0,7500	4,0	3,0	56,4	57,3
Irlanti	74,7	1,6	1,6	0,112	0,0000	0,0000	1,0000	1,6	1,6	74,7	69,3
Italia	123,4	6,6	3,0	0,080	-0,7885	-0,7885	0,4545	6,6	3,0	123,4	117,7
Luxemburg	7,8	-0,9						-0,9		7,8	
Hollanti	78,7	2,6	3,0	0,035	0,1431	0,1431	1,1538	2,6	3,0	78,7	79,0
Itävalta	71,7	4,3	3,0	0,039	-0,3600	-0,3600	0,6977	4,3	3,0	71,7	72,0
Portugali	71,1	4,0	3,0	0,073	-0,2877	-0,2877	0,7500	4,0	3,0	71,1	69,4
Suomi	61,3	3,3	3,0	0,069	-0,0953	-0,0953	0,9091	3,3	3,0	61,3	60,4
Ruotsi	78,1	3,9	3,0	0,071	-0,2624	-0,2624	0,7692	3,9	3,0	78,1	76,1
Iso-Britannia	56,2	4,6	3,0	0,048	-0,4274	-0,4274	0,6522	4,6	3,0	56,2	56,6
Tulokset perustuvat oletukseen, että maiden alijäämät pienenevät eksponentiaalisesti, niin että ne täyttävät 3,0% kriteerin vuonna 1997.											
Maiden, joiden alijäämä vuonna 1996 on matalampi kuin 3,0%, oletetaan pyrkivän säilyttämään vuoden 1996 alijäämän taso.											
Sarake 'Bruttovelka 1997' kuvaa edellisestä (mallin oletusten voimassa ollessa) seuraavia bruttolvelan tasojä eri EU-maissa v. 1997 (ceteris paribus).											
Alijäämän eksponentiaalisen pienenemisen vaikutukset bruttolvelalle on johdettu kaavasta:											
$d_{t-1} - d_{t-2} =$	$\frac{w}{1+w}$	$\frac{w}{1+w}$	$\frac{w}{1+w}$	$\frac{w}{1+w}$	$\frac{w}{1+w}$	$\frac{w}{1+w}$	$\frac{w}{1+w}$	$\frac{w}{1+w}$	$\frac{w}{1+w}$	$\frac{w}{1+w}$	$\frac{w}{1+w}$
Muuttujat:											
$d_t =$	bruttovelan ja nimellisen BKT:n suhde vuoden t lopussa										
$w_t =$	nimellinen BKT:n kasvuvuonna t										
$def_t =$	hajettajien nimellisen BKT:n suhde vuonna t										
Vuositaitosten nimellisten BKT:n kasvusteiden vuosina 1996 ja 1997 oletetaan säilyvän muuttumattomina vuodesta 1995.											
Lähteet:											
Alijäämät ja bruttolvelka-asteet vuonna 1996: European Economy, Supplement A, Economic Trends, No 12 - December 1996 (Table 21, s.21 ja Table 22, s.22).											
Nimelliset BKT:n kasvusteet vuonna 1995: European Economy, Supplement A - Economic Trends, No 12, December 1996 (Laskettu Table 1:n (s.15) ja Table 2:n (s.15) luvuista).											
Lähtökohdakaava: Buter, Corsetti & Roubini (1993): Excessive Deficits - Sense and Nonsense in the Treaty of Maastricht, Economic Policy, No 16, April, s.62.											

Taulukko 3: Maastrichtin numeerisen bruttovalkakriteerin täyttämisestä v. 2000 seuraavat alijäämän tasot eri EU-maissa

Maa	Bruttovelka 1996	Bruttovelka 1997	Bruttovelka 1998	Bruttovelka 1999	Bruttovelka 2000	Alijäämä 1996	Alijäämä 1997	Alijäämä 1998	Alijäämä 1999	Alijäämä 2000
Belgia	130,6	107,5	88,5	72,9	60,0	3,3	-19,6	-16,2	-13,3	-11,0
Tanska	70,2	67,5	64,9	62,4	60,0	1,4	0,2	0,2	0,2	0,2
Saksa	60,8	60,6	60,4	60,2	60,0	4,0	2,2	2,2	2,2	2,2
Kreikka	110,6	94,9	81,5	69,9	60,0	7,9	-6,0	-5,2	-4,5	-3,8
Espanja	67,8	65,8	63,8	61,9	60,0	4,4	2,7	2,6	2,5	2,4
Ranska	56,4	56,4	56,4	56,4	56,4	4,0	2,1	2,1	2,1	2,1
Irlanti	74,7	70,7	66,9	63,4	60,0	1,6	3,1	3,0	2,8	2,7
Italia	123,4	103,0	86,0	71,9	60,0	6,6	-12,7	-10,6	-8,9	-7,4
Luxemburg	7,8					-0,9				
Hollanti	78,7	73,5	68,7	64,2	60,0	2,6	-2,7	-2,5	-2,3	-2,2
Itävalta	71,7	68,6	65,6	62,7	60,0	4,3	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5
Portugali	71,1	68,1	65,3	62,6	60,0	4,0	1,7	1,6	1,5	1,5
Suomi	61,3	61,0	60,6	60,3	60,0	3,3	3,6	3,6	3,6	3,6
Ruotsi	78,1	73,1	68,5	64,1	60,0	3,9	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1
Iso-Britannia	56,2	56,2	56,2	56,2	56,2	4,6	2,6	2,6	2,6	2,6

Tulokset perustuvat oletarmukseen, että maiden bruttovelat pienenevät eksponentiaalisesti, niin että ne täyttävät 60,0% kriteerin vuonna 2000.

Maiden, joiden bruttovelka vuonna 1996 on matalampi kuin 60,0%, oletetaan pyrkivän säilyttämään vuoden 1996 bruttovelkan taso.

Sarake 'Alijäämä 2000' kuvaa edellisestä (mallin oletusten voimassa ollessa) seuraavia alijäämän tasojä eri EU-maissa v. 2000 (ceteris paribus).

Bruttovelan eksponentiaalisen pienenemisen vaikutukset alijäämille on johdettu kaavasta:

$$d_{t-1} - d_{t-1} = - \left[\frac{w}{1+w} \right] d_{t-1} + d_{t-1} r_t$$

Muuttujat:

d_t = bruttovelkan ja nimellisen BKT:n suhde vuoden lopussa

w_t = nimellisen hkt:n kasvusta vuonna t

r_t = budjetitalijäämän ja nimellisen BKT:n suhde vuonna t

Vuosittaisten nimellisten BKT:n kasvusteiden vuosina 1996-2000 oletetaan säilyvän muuttumattomina vuodesta 1995.

Lähteet:

Alijäämät ja bruttovelka-asteet vuonna 1996: European Economy, Supplement A, Economic Trends, No 12 - December 1996 (Table 21, s.21 ja Table 22, s.22)

Nimelliset BKT:n kasvusteet vuonna 1995: European Economy, Supplement A - Economic Trends, No 12, December 1996 (Laskettu Table 1:n (s.15) ja Table 2:n (s.15) luvuista).

Lähtökohtakaava: Buiter, Corsetti & Roubini (1993): Excessive Deficits - Sense and Nonsense in the Treaty of Maastricht, Economic Policy, No 16, April, s.62.

Taulukko 4: Maastrichtin numeerisen alijäämäkriteerin täyttämisestä v. 2000 seuraavat bruttolvelan tasot eri EU-maissa

Maa	Alijäämä 1996	Alijäämä 1997	Alijäämä 1998	Alijäämä 1999	Alijäämä 2000	Bruttovelka 1996	Bruttovelka 1997	Bruttovelka 1998	Bruttovelka 1999	Bruttovelka 2000
Belgia	3,3	3,2	3,1	3,1	3,0	130,6	129,7	128,7	127,7	126,7
Tanska	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	70,2	68,6	67,2	65,7	64,4
Saksa	4,0	3,7	3,5	3,2	3,0	60,8	62,1	63,1	63,8	64,2
Kreikka	7,9	6,2	4,9	3,8	3,0	110,6	106,0	100,7	94,9	88,9
Espania	4,4	4,0	3,6	3,3	3,0	67,8	67,0	65,9	64,6	63,1
Ranska	4,0	3,7	3,5	3,2	3,0	56,4	57,9	59,2	60,2	60,9
Irlanti	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	74,7	69,3	64,4	60,0	56,0
Italia	6,6	5,4	4,4	3,7	3,0	123,4	119,9	115,8	111,2	106,3
Luxemburg	-0,9					7,8				
Hollanti	2,6	2,7	2,8	2,9	3,0	78,7	78,7	78,9	79,1	79,4
Itävalta	4,3	3,9	3,6	3,3	3,0	71,7	72,9	73,7	74,2	74,4
Portugali	4,0	3,7	3,5	3,2	3,0	71,1	70,1	68,8	67,5	66,0
Suomi	3,3	3,2	3,1	3,1	3,0	61,3	60,6	59,9	59,1	58,4
Ruotsi	3,9	3,7	3,4	3,2	3,0	78,1	76,7	75,1	73,4	71,7
Iso-Britannia	4,6	4,1	3,7	3,3	3,0	56,2	57,7	58,7	59,3	59,6
Tulokset perustuvat oletukseen, että maiden alijäämät pienenevät eksponentiaalisesti, niin että ne täyttävät 3.0% kriteerin vuonna 2000.										
Maiden, joiden alijäämä vuonna 1996 on matalampi kuin 3.0%, oletetaan pyrkivän säilyttämään vuoden 1996 alijäämän taso.										
Sarake 'Bruttovelka 2000' kuvaa edellisestä (malin oletusten voimassa ollessa) seuraavia bruttolvelan tasojä eri EU-maissa v. 2000 (ceteris paribus).										
Alijäämän eksponentiaalisen pienenemisen vaikutukset bruttolvelalle on johdettu kaavasta:										
$d_i - d_{i-1} = \frac{v_i}{1 + v_i} [d_i + d_{i-1} + d_{i-2} + \dots]$										
Muuttujat:										
d_i = bruttolvelan ja nimellisen BKT:n suhde vuoden t i lopussa										
v_i = nimellisen BKT:n kasvuväestö vuosittain										
d_{i-1} = budjetialijäämän ja nimellisen BKT:n suhde vuonna t-1										
Vuositaitaisen nimellisten BKT:n kasvuväestöiden vuosina 1996-2000 oletetaan säilyvän muuttumattomina vuodesta 1995.										
Lähteet:										
Alijäämät ja bruttolvelka-asteet vuonna 1996: European Economy, Supplement A, Economic Trends, No 12 - December 1996 (Table 21, s.21 ja Table 22, s.22).										
Nimelliset BKT:n kasvuväestöt vuonna 1995: European Economy, Supplement A - Economic Trends, No 12, December 1996 (Laskettu Table 1:n (s.15) ja Table 2:n (s.15) luvuista).										
Lähtökohdakaava: Buiter, Corsetti & Roubini (1993): Excessive Deficits - Sense and Nonsense in the Treaty of Maastricht, Economic Policy, No 16, April, s.62.										

Taulukko 5: Maastrichtin numeerisen bruttovelkakriteerin täyttämisestä v. 2002 seuraavat alijäämän tasot eri EU-maissa

Maa	Velka 1996	Velka 1997	Velka 1998	Velka 1999	Velka 2000	Velka 2001	Velka 2002	Alijäämä 1996	Alijäämä 1997	Alijäämä 1998	Alijäämä 1999	Alijäämä 2000	Alijäämä 2001	Alijäämä 2002
Belgia	130,6	114,7	100,8	88,5	77,8	68,3	60,0	3,3	-12,2	-10,7	-9,4	-8,3	-7,3	-6,4
Tanska	70,2	68,4	66,6	64,9	63,2	61,6	60,0	1,4	1,1	1,1	1,1	1,0	1,0	1,0
Saksa	60,8	60,7	60,5	60,4	60,3	60,1	60,0	4,0	2,3	2,3	2,2	2,2	2,2	2,2
Kreikka	111	99,9	90,2	81,5	73,6	66,4	60,0	7,9	-0,6	-0,5	-0,5	-0,4	-0,4	-0,3
Espanja	67,8	66,4	65,1	63,8	62,5	61,2	60,0	4,4	3,4	3,3	3,2	3,2	3,1	3,1
Ranska	56,4	56,4	56,4	56,4	56,4	56,4	56,4	4,0	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1
Ihanti	74,7	72,0	69,4	66,9	64,5	62,2	60,0	1,6	4,6	4,4	4,3	4,1	4,0	3,8
Italia	123,4	109,4	97,0	86,0	76,3	67,7	60,0	6,6	-5,9	-5,2	-4,6	-4,1	-3,6	-3,2
Luxemburg	7,8							-0,9						
Hollanti	78,7	75,2	71,9	68,7	65,7	62,8	60,0	2,6	-0,9	-0,9	-0,9	-0,8	-0,8	-0,7
Itävalta	71,7	69,6	67,6	65,6	63,7	61,8	60,0	4,3	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4
Portugali	71,1	69,1	67,2	65,3	63,5	61,7	60,0	4,0	2,7	2,6	2,6	2,5	2,4	2,4
Suomi	61,3	61,1	60,9	60,6	60,4	60,2	60,0	3,3	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7
Ruotsi	78,1	74,7	71,5	68,5	65,5	62,7	60,0	3,9	1,6	1,5	1,5	1,4	1,3	1,3
Iso-Britannia	56,2	56,2	56,2	56,2	56,2	56,2	56,2	4,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6
Tulokset perustuvat oletukseen, että maiden bruttovelat pienenevät eksponentiaalisesti, niin että ne täyttävät 60,0% kriteerin vuonna 2002.														
Maiden, joiden bruttovelka vuonna 1996 on matalampi kuin 60,0%, oletetaan pyrkivän säilyttämään vuoden 1996 bruttovelan taso.														
Sarake 'Alijäämä 2002' kuvaa edellisestä (mallin oletusten voimassa ollessa) seuraavia alijäämän tasoja eri EU-maissa v. 2002 (ceteris paribus).														
Bruttovelan eksponentiaalisen pienenemisen vaikutukset alijäämille on johdettu kaavasta:														
$d_{t-1} - d_{t-1} =$	$-\left[\frac{w_t}{1+w_t}\right] d_{t-1} + d_{t-1} f_t$													
Muuttujat:														
d_t	= bruttovelan ja nimellisen BKT:n suhde vuoden t lopussa													
w_t	= nimellinen BKT:n kasvustaste vuonna t													
def_t	= budjettialijäämän ja nimellisen BKT:n suhde vuonna t													
Vuositaitosten nimellisten BKT:n kasvusteiden vuosina 1996-2002 oletetaan säilyvän muuttumattomina vuodesta 1995.														
Lähteet:														
Alijäämät ja bruttovelka-asteet vuonna 1996: European Economy, Supplement A, Economic Trends, No 12 - December 1996 (Table 21, s.21 ja Table 22, s.22).														
Nimelliset BKT:n kasvusteet vuonna 1995: European Economy, Supplement A - Economic Trends, No 12, December 1996 (laskettu Table 1:n (s.15) ja Table 2:n (s.15) luvuista).														
Lähtökohdakaava: Butler, Corsetti & Roubini (1993): Excessive Deficits - Sense and Nonsense in the Treaty of Maastricht, Economic Policy, No 16, April, s.62.														

Taulukko 6: Maastrichtin numeerisen alijäämäkriteerin täyttämisestä v. 2002 seuraavat bruttovelan tasot eri EU-maissa

Maa	Alijäämä 1996	Alijäämä 1997	Alijäämä 1998	Alijäämä 1999	Alijäämä 2000	Alijäämä 2001	Alijäämä 2002	Velka 1996	Velka 1997	Velka 1998	Velka 1999	Velka 2000	Velka 2001	Velka 2002
Belgia	3,3	3,2	3,2	3,1	3,1	3,0	3,0	130,6	129,7	128,8	127,8	126,9	125,9	124,9
Tanska	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	70,2	68,6	67,2	65,7	64,4	63,0	61,8
Saksa	4,0	3,8	3,6	3,5	3,3	3,1	3,0	60,8	62,2	63,3	64,2	65,0	65,5	66,0
Kreikka	7,9	6,7	5,7	4,9	4,1	3,5	3,0	110,6	106,5	101,9	96,9	91,7	86,5	81,2
Espanja	4,4	4,1	3,9	3,6	3,4	3,2	3,0	67,8	67,1	66,3	65,2	64,1	62,8	61,4
Ranska	4,0	3,8	3,6	3,5	3,3	3,1	3,0	56,4	58,0	59,4	60,6	61,6	62,4	63,1
Irlanti	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	74,7	69,3	64,4	60,0	56,0	52,3	49,0
Italia	6,6	5,8	5,1	4,4	3,9	3,4	3,0	123,4	120,3	116,7	112,8	108,7	104,3	99,9
Luxemburg	-0,9							7,8						
Hollanti	2,6	2,7	2,7	2,8	2,9	2,9	3,0	78,7	78,7	78,8	78,9	79,1	79,3	79,6
Itävalta	4,3	4,0	3,8	3,6	3,4	3,2	3,0	71,7	73,0	74,0	74,8	75,4	75,7	75,9
Portugali	4,0	3,8	3,6	3,5	3,3	3,1	3,0	71,1	70,1	69,1	67,9	66,7	65,4	64,0
Suomi	3,3	3,2	3,2	3,1	3,1	3,0	3,0	61,3	60,6	60,0	59,3	58,6	57,9	57,2
Ruotsi	3,9	3,7	3,6	3,4	3,3	3,1	3,0	78,1	76,7	75,3	73,9	72,3	70,8	69,2
Iso-Britannia	4,6	4,3	4,0	3,7	3,5	3,2	3,0	56,2	57,8	59,1	60,1	60,8	61,2	61,4
Tulokset perustuvat oletannukseen, että maiden alijäämät pienenevät eksponentiaalisesti, niin että ne täyttävät 3,0% kriteerin vuonna 2002.														
Maiden, joiden alijäämä vuonna 1996 on matalampi kuin 3,0%, oletetaan pyrkivän säilyttämään vuoden 1996 alijäämän taso.														
Sarake 'Velka 2002' kuvaa edellisestä (mallin oletusten voimassa ollessa) seuraavia bruttovelan tasojä eri EU-maissa v. 2002 (ceteris paribus).														
Alijäämän eksponentiaalisen pienenemisen vaikutukset bruttovelalle on johdettu kaavasta:														
$d_i - d_{i-1} =$	$-\left[\frac{w}{1+w} \right] d_i + def_i$													
Muuttujat:														
d_i = bruttovelan ja nimellisen BKT:n suhde vuoden lopussa														
w_i = nimellinen BKT:n kasvuvaste vuonna i														
def_i = budjettialijäämä ja nimellisen BKT:n suhde vuonna i														
Vuositaitosten nimellisten BKT:n kasvusteiden vuosina 1996-2002 oletetaan säilyvän muuttumattomina vuodesta 1995.														
Lähteet:														
Alijäämät ja bruttovelka-asteet vuonna 1996: European Economy, Supplement A, Economic Trends, No 12 - December 1996 (Table 21, s.21 ja Table 22, s.22).														
Nimelliset BKT:n kasvusteet vuonna 1995: European Economy, Supplement A - Economic Trends, No 12, December 1996 (laskettu Table 1:n (s.15) ja Table 2:n (s.15) luvuista).														
Lähtökohdekaava: Butler, Corsetti & Roubini (1993): Excessive Deficits - Sense and Nonsense in the Treaty of Maastricht, Economic Policy, No 16, April, s.62.														