

**JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO**

**Taloustieteiden tiedekunta**

**VIRALLINEN DOLLARISAATIO  
LATINALAISISSA AMERIKASSA**

Kansantaloustieteen pro gradu-tutkielma

Syyskuu 2004

Laatinut: Riikka Penttinen

Ohjaaja: Kari Heimonen

## JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO TALOUSTIETEIDEN TIEDEKUNTA

Tekijä Riikka Penttinen	
Työn nimi Virallinen dollarisaatio Latinalaisessa Amerikassa	
Oppiaine Kansantaloustiede	Työn laji Pro gradu -tutkielma
Aika 24.9.2004	Sivumäärä 87+ liitteet 21
Tiivistelmä - Abstract  <p>Tässä pro gradu -tutkielmassa on tutkittu virallisen dollarisaation mahdollisuutta 12 Latinalaisen Amerikan maassa. Lisäksi työssä on luotu katsaus dollarisaation historiaan ja dollarisaatiotutkimuksen kenttään. Empiirisessä työssä on konsturoitu indeksi, jonka avulla on tarkasteltu dollarisaation hyötyjä ja kustannuksia maittain. Indeksien taustana ovat optimaalisen valuutta-alueen teoria ja dollarisaatiota koskevien, empiiristen tutkimusten tulokset. Indeksiin muuttujiksi on valittu maan koko, talouden avoimuus, teollisuussektorin suuruus, talouden shokkien symmetrisyys Yhdysvaltain kanssa, inflaatio, epävirallinen dollarisoituneisuus ja talouden uskottavuus. Lisäksi on arvioitu kauppasuhteiden ja muiden maiden dollarisaatiopäätösten mahdollista vaikutusta. Tutkielman aineisto on kerätty tilastoja ylläpitävien insituutioiden www-sivuilta ja vuosikirjoista.</p> <p>Tutkielman tulosten mukaan eniten dollarisaatiosta hyötyisivät Väli-Amerikan maat Nicaragua, Honduras ja Costa Rica. Meksikonkaan kohdalta dollarisaatio ei ole pois suljettu vaihtoehto. Sen sijaan esimerkiksi Brasilialle ja Argentiinalle kustannukset koituisivat hyötyjä suuremmiksi. Koska Väli-Amerikan maista Panama, El Salvador ja Guatemala käyttävät Yhdysvaltain dollaria virallisena valuuttana, Väli-Amerikan valuutta-alue voi toteutua jo lähivuosina.</p>	
Asiasanat dollarisaatio, Latinalainen Amerikka, optimaalinen valuutta-alue	
Säilytyspaikka Jyväskylän yliopisto / Taloustieteiden tiedekunta	

# SISÄLLYS

<b>1 JOHDANTO</b> .....	<b>1</b>
<b>2 DOLLARISAATION HISTORIA JA NYKYPÄIVÄ</b> .....	<b>5</b>
2.1 Epävirallinen ja virallinen dollarisaatio .....	5
2.2 Dollarisoidut maat .....	8
2.3 Latinalaisen Amerikan dollarisaatio .....	10
2.3.1 ”Dollarisoituneisuus” .....	10
2.3.2 Panaman dollarisoituminen .....	12
2.3.3 Ecuadorin dollarisoituminen .....	13
2.3.4 El Salvadorin dollarisoituminen .....	14
2.3.5 Argentiinan valuuttakatejärjestelmä .....	14
<b>3 DOLLARISAATIO TUTKIMUS</b> .....	<b>18</b>
3.1 Dollarisaatiotutkimusten ongelmanasettelu ja lähtökohdat .....	18
3.2 Dollarisaatiotutkimuksen ongelmat .....	20
3.3 Dollarisaation poliittinen tutkimus .....	22
3.4 Optimaalisen valuutta-alueen teoria dollarisaatiotutkimuksessa .....	24
3.4.1 Optimaalisen valuutta-alueen teoria .....	24
3.4.2 Talouden shokkien symmetrisyys .....	24
3.4.2 Mundell’in työmarkkinoiden joustavuutta korostava näkemys .....	25
3.4.4 Talouden avoimuus .....	26
3.4.5 Tuotannon diversifikaatio .....	27
3.4.5 Inflaatiovauhtien samankaltaisuus .....	29
<b>4 DOLLARISAATION HYÖDYT</b> .....	<b>32</b>
4.1 Dollarisaatio ja inflaatio .....	32
4.2 Dollarisaatio ja talouden kasvu .....	36
4.3 Dollarisaatio ja kansainväliset suhteet .....	37
4.4 Dollarisaatio ja bilateraali kauppa: ristiriitaisia tuloksia .....	41
<b>5 DOLLARISOITUMISEN KUSTANNUKSET</b> .....	<b>47</b>
5.1 Seigniorage-tulon menetys .....	47
5.2 Itsenäisen rahapolitiikan menettäminen .....	49
5.3 Lender of Last Resort-roolin heikkeneminen .....	50
5.4 Siirtymävaiheen kustannukset .....	50
<b>6 DOLLARISAATIO JA LATINALAINEN AMERIikka – EMPIIRINEN TARKASTELU</b> .....	<b>52</b>
6.1 Yhteenveto dollarisaatiotutkimuksista .....	52
6.2 Aineistonhankinta ja datalähteet .....	53
6.3 Dollarisaatio ja Latinalainen Amerikka .....	55
6.3.1 Seigniorage-tulo .....	55
6.3.2 Maan koko, talouden avoimuus ja teollisuussektorin suuruus .....	60
6.3.3 Talouden shokkien symmetrisyys Yhdysvaltain kanssa .....	62
6.3.4 Inflaatio .....	65
6.3.5 Dollarisoituneisuus ja talouden uskottavuus .....	68
<b>7 TULOKSET JA NIIDEN TULKINTA</b> .....	<b>72</b>
7.1 Indeksien tulokset .....	72
7.2 Vaihtoehdot dollarisaatiolle .....	78
<b>8 JOHTOPÄÄTÖKSET</b> .....	<b>80</b>
<b>LÄHTEET</b> .....	<b>83</b>
<b>LIITTEET</b>	

# 1 JOHDANTO

"So much of barbarism however still remains in the transactions of most civilised Nations that almost all independent countries choose to assert their nationality by having, to their own inconvenience and that of their neighbours, a peculiar currency of their own."

John Stuart Mill (1848)

Latinalaisen Amerikan toistuvat valuuttakurssikriisit ovat luoneet tarpeen intensiiviselle keskustelulle oikeanlaisesta valuuttakurssipolitiikasta Latinalaisessa Amerikassa. Vaihtoehdot ovat yhä enenevässä määrin rajautuneet ns. kaksinapaisen näkökulman (bipolar view) mukaan: valuuttakurssin tulisi olla joko kelluva tai vahvasti kiinnitetty (hard fixed). Yhä lukuisampi joukko ekonomisteja on päätenyt kiinnitetyn kurssin kannalle ja siitä vielä yhden askeleen eteenpäin: usean valuuttakriisiaaltojen kanssa kamppailevan valtion tulisi ottaa käyttöön ns. hard peg eli valuuttakatejärjestelmä (currency board) tai luopua kokonaan omasta valuutastaan ja ottaa käyttöönsä vahva ulkomainen valuutta kotimaisen valuutan sijaan. Tästä toimenpiteestä käytetään nimitystä dollarisaatio

Termiä dollarisaatio käytetään puhuttaessa mistä tahansa valuutasta, muistakin kuin varsinaisesti Yhdysvaltojen dollarista, johon käsite alun perin viittaa. Niin esimerkiksi voidaan sanoa Suomen dollarisoituneen euron myötä<sup>1</sup>. Latinalaisessa Amerikassa kuitenkin juuri Yhdysvaltain dollari on relevantti vaihtoehto kotimaiselle valuutalle.

Dollarisaatio ei ole ilmiö, jota käydään vain keskustelun tasolla. Vuonna 2000 rajujen kriisien keskellä Ecuador luopui omasta valuutastaan sucresta ja virallisti Yhdysvaltain dollarin valuutakseen. Vuonna 2001 El Salvador dollarisoitui, ja Guatemala otti Yhdysvaltain dollarin toiseksi viralliseksi valuutakseen. Samalla Argentiinassa käytiin kiivasta väittelyä dollarisaation tiimoilta, kun kokeiltu valuuttakatejärjestelmä ei osoittautunut tarpeeksi tehokkaaksi. Argentiina ei kuitenkaan päätenyt ratkaisussaan

---

<sup>1</sup> Euron tapauksessa käytetään myös englanninkielistä termiä euroization

dollarisaatioon. Dollarisaatio ilmiönä on myös osa keskustelua, jossa pohditaan, montako valuuttaa maailma ylittää tarvitsen. Riittäisikö muutama?

Koko dollarisaatiokeskustelun ydin on hyötyjen ja haittojen tasapaino. Milloin hyödyt voittavat haitat? Milloin valtion kannattaa dollarisoida? Miksi esimerkiksi Argentiina ei ole päätenyt dollarisaatioon? Tekijöitä on luonnollisesti monta, mutta yksinkertaistetusti voitaisiin esimerkin tapaan kysyä, milloin matala inflaatiotaso on niin tärkeä, että valtion kannattaa ottaa vastaan myös dollarisaation negatiiviset seuraukset.

On myös muistettava virallisen dollarisaation olevan poliittinen päätös. Yksi tärkeistä tekijöistä on mm. kansan mielipide. Jos kansa pitää valuuttaa hyvinkin tärkeänä kansallisen identiteetin symbolina, ei dollarisaatio saa kannatusta huolimatta taloustieteilijöiden perusteluista. Lisäksi valuutta on itsessään politiikkaa ja dollarisaatio siirtää ankkurivaluutan maalle mahdollisuuden vaikuttaa dollarisoidun maan talouteen. Poliittiset tekijät ovat siis keskeisellä sijalla dollarisaatioissa, eikä niiden merkitystä sovi unohtaa. Juuri voimakkaan poliittisen aspektinsa vuoksi dollarisaatiosta on keskusteltu myös poliittisen taloustieteen kirjallisuudessa. Dollarisaatio ilmiönä sijaitsee taloustieteen ja politiikan risteyksessä.

Dollarisaatiotutkimus on nykyisessä muodossaan aloitettu vasta 1990-luvun lopulla ja ensimmäisiä tuloksia on saatu vasta 2000-luvun puolella. Tutkimuksissa ongelmaksi on noussut aineiston heikko saatavuus. Dollarisoidut maat ovat tyypillisesti pieniä ja muutenkin taloudellisilta ja poliittisilta rakenteiltaan poikkeavia. Ainoa suurempi dollarisoitu valtio, josta on aineistoa useammilta vuosikymmeniltä, on Panama, josta saatavat tiedot eivät ole hyvin yleistettävissä koska maa on läheisesti kytköksissä Yhdysvaltoihin.

Euro-alue on puolestaan poikkeuksellinen muoto dollarisaatiota. Ensinnäkin euromaat ovat rakenteeltaan, taloudelliselta tilanteeltaan jne. varsin erilaisia kuin suurin osa dollarisoiduista tai dollarisaatiota harkitsevista valtioista, joille tyypillisiä ovat vaikeat talouskriisit ja kykenemättömyys hoitaa niitä itse. Toisekseen euromailla on – ainakin näennäinen – vaikutusmahdollisuus valuuttaansa Euroopan Keskuspankin kautta. Tämän vuoksi euroalueesta saatavia tietoja ei voida käyttää suoraan hyväksi pohtiessa esim. Latinalaisen Amerikan dollarisaatiota.

Ecuadorin ja El Salvadorin dollarisaatiot ovat merkittäviä tekijöitä dollarisaatiotutkimuksessa, sillä niistä saadaan kaivattua empiiristä aineistoa. Jos eurosta saadaan vielä tulevaisuudessa positiivisia kokemuksia, voidaan sen olettaa lisäävän kiinnostusta dollarisaatioon myös muualla maailmassa, etenkin Latinalaisessa Amerikassa.

Huolimatta dollarisoitujen valtioiden lukumäärästä, dollarisaation empiirinen aineisto on puutteellista, sillä kyseiset valtiot ovat erikoistapauksia eivätkä niistä saadut kokemukset ole suoraan sovellettavissa kovinkaan yleispätevästi. Lisäksi tehty tutkimus on lähes yksinomaan taloustieteellistä ja poliittisen tutkimuksen osuus on jäänyt valitettavan vähälle. Dollarisaatio on kuitenkin poliittinen päätös ja sillä on poliittisia rakenteita muuttava vaikutus.

Juuri nyt, 2000-luvulla, dollarisaatio on hyvin ajankohtainen aihe.<sup>2</sup> Osin poleeminenkin keskustelu dollarisaation ympärillä on tällä hetkellä kiihkeää samalla kun tehty empiirinen tutkimus on vähäistä ja saadut tulokset tulkinnanvaraisia. Kuten kriittisesti dollarisaatioon suhtautuva Sebastian Edwards sanoo: ”Dollarisaation puolesta puhuminen on kuin suosittelisi uutta lääkettä, jota on testattu kliinisissä kokeissa vain vähän.” (Edwards 2001; 250.). Tarvetta dollarisaatiotutkimukselle on.

Tämän työn tarkoitus on tarkastella dollarisaatiota ilmiönä sekä sen historiaa, esitellä dollarisaatiotutkimuksen kenttää ja sen ongelmia sekä tutkia virallista dollarisaatiota vaihtoehtona valituille Latinalaisen Amerikan maille. Empiirisen osuuden tarkoitus on selvittää, mille Latinalaisen Amerikan maille dollarisaatio on kannattavin vaihtoehto. Työssä tarkastellaan paitsi dollarisaation hyötyjä ja kustannuksia maittain, myös sitä, minkä tyyppiselle maalle dollarisaatio on todennäköinen vaihtoehto. Työhön valitut maat ovat: Argentiina, Brasilia, Chile, Costa Rica, Honduras, Kolumbia, Meksiko, Nicaragua Paraguay, Peru, Uruguay ja Venezuela. Työn empiirisessä osuudessa rakennetaan indeksi, jossa tarkastellaan maiden lähtökohtia (esim. inflaatiotaso, seiginorage-tulon merkitys maassa) ja talouden ominaispiirteitä (kuten talouden avoimuuden aste), joista muodostetaan

---

<sup>2</sup> Dollarisaatiota käsitteleviä www-sivuja ovat mm.

[http://www.stern.nyu.edu/globalmacro/exchange\\_rates/dollarization.html](http://www.stern.nyu.edu/globalmacro/exchange_rates/dollarization.html) sekä

<http://users.erols.com/kurrency/>

optimaalisen valuutta-alueen teorian kaltainen analyysi. Työ ei kuitenkaan perustu teorialle suoraan. Työssä tarkastellaan dollarisaation kustannuksia ja hyötyjä maakohtaisesti.<sup>3</sup>

Tämä pro gradu-tutkielma Latinalaisen Amerikan dollarisaatiosta etenee seuraavasti: luku 1 on johdantokappale, luvussa 2 käydään läpi dollarisaatioon liittyviä peruskäsitteitä, dollarisaatiokeskustelun lähtökohtia ja tehdään lyhyt katsaus dollarisaation historiaan sekä dollarisaation ajankohtaisuuteen Latinalaisessa Amerikassa.

Luvussa 3 esitellään dollarisaatiotutkimuksen ongelmanasettelua sekä lähtökohtia. Lisäksi käydään läpi optimaalisen valuutta-alueen teoriaa ja sen merkitystä dollarisaatiotutkimukselle.

Luvussa 4 käsitellään dollarisaation hyötyjä. Samalla esitellään aiheesta tehtyjä aikaisempia tutkimuksia. Tarkoitus on nostaa esiin niitä tekijöitä, jotka ovat olennaisia juuri tämän tutkimuksen kannalta sekä esitellä dollarisaatiotutkimukselle tyypillisiä ongelmia.

Luku 5 käsittää dollarisoitumisen kustannukset seigniorage-tulon menetyksen, itsenäisen rahapolitiikan menettämisen, Lender of Last Resort -roolin heikkenemisen sekä siirtymävaiheen kustannukset.

Luvussa 6 esitellään työn empiirinen osuus, käydään läpi muuttujat ja rakennetaan indeksi, jolla pyritään kuvaamaan viralliseen dollarisoitumiseen vaikuttavia tekijöitä maittain. Luku 7 käsittää empiirisen osuuden tulokset sekä niiden tulkinnan ja luku 8 johtopäätökset.

---

<sup>3</sup> Vastaavan kaltaisesta indeksin konstruktioista katso esim. Bayomi & Eichengreen (1997)

## 2 DOLLARISAATION HISTORIA JA NYKYPÄIVÄ

“It might seem at first that the question is purely academic since it hardly appears within the realm of political feasibility that national currencies would ever be abandoned in favor of any other arrangement.”

Robert A. Mundell (1961, 657) optimaalisista valuutta-alueista

### 2.1 Epävirallinen ja virallinen dollarisaatio

Epävirallista dollarisaatiota (unofficial/partial dollarization/dollarisation, currency substitution, deposit dollarization) ilmenee, kun valtion omasta virallisesta valuutasta huolimatta suuri osa yleisön varallisuudesta on esim. ulkomaisina bondeina, ulkomaan valuuttana käteisenä tai vieraan valuutan talletuksina kotimaan pankkijärjestelmässä tai ulkomailla.

Epävirallista dollarisaatiota ilmenee seuraavien olosuhteiden aikana:

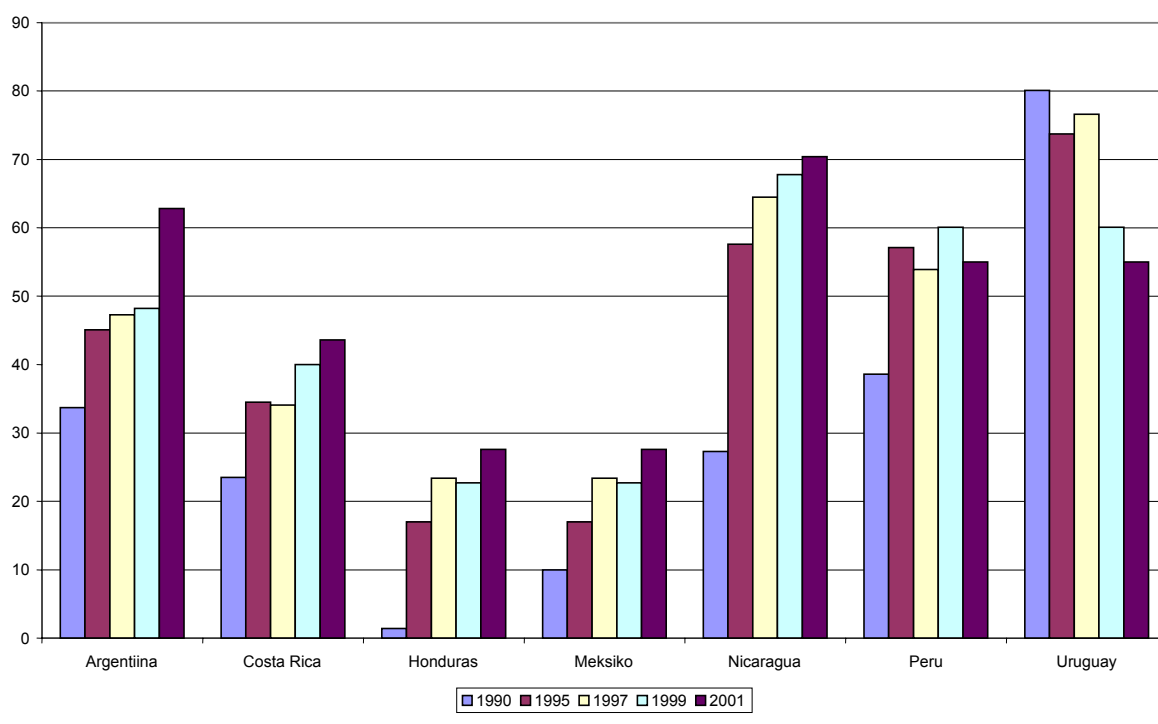
1. Vieraan maan valuuttaa on saatavilla kotimaassa.
2. Kotimaan talouden epävakaus aiheuttaa epäluottamusta sekä talouden näkymiin että talouspoliittisiin päättäjiin.
3. Virallinen politiikka sallii dollarisoidun sektorin olemassaolon kotimaisessa taloudessa.

Jos epävirallinen dollarisaatio etenee ”pitkälle”, yleisö alkaa ajatella hintoja ulkomaan valuutassa, ja siitä tulee tosiasiallinen käytetty valuutta virallisen valuutan sijaan. Epävirallista dollarisaatiota on erityisesti Latinalaisessa Amerikassa, mutta myös esim. Venäjällä. (Jameson 2003, 645–646.)



Usea Latinalaisen Amerikan maa on alkanut epävirallisesti dollarisoitua 1970-luvulta lähtien. Kuvio 1 kuvaa ulkomaisen valuutan talletusten osuutta rahan tarjonnasta seitsemässä dollarisoituneimmassa mutta ei-dollarisoidussa maassa viideltä eri vuodelta. Lukuun ottamatta Uruguayta sekä Perun viime vuosien kehitystä, epävirallinen dollarisaatio on kaikissa näissä maissa viimeisen kymmenen vuoden aikana lisääntynyt huomattavasti.

KUVIO 1 Ulkomaisen valuutan talletusten osuus rahan tarjonnasta %



Lähde: Maiden keskuspankit

Miksi epävirallisen dollarisoitumisen osuus on niin suuri Latinalaisen Amerikan maissa? 1970- ja 1980-luvuilla nämä maat olivat taloudelliselta tilaltaan epävakaita ja korkeat inflaatioasteet olivat hyvin tyypillisiä. Tällöin epävirallinen dollarisaatio ilmensi kansalaisten halua suojata tulojaan ja varallisuuttaan korkean inflaation ja epävakaisuuden negatiivisilta vaikutuksilta. Kuitenkin epävirallinen dollarisoituminen on useassa maassa jatkunut huolimatta maiden inflaatiota hillitsevistä talouspolitiikasta. (Quispe-Agnoli 2002, 2-3) Esimerkiksi Argentiina sai 1980-luvun lopun huiman inflaatiokehityksensä kuriin 1990-luvun ajaksi, mutta tästä huolimatta maan epävirallinen dollarisoituminen on yhä kasvanut.

Luopuessaan omasta valuutastaan ja ottaessaan vieraan maan valuutan viralliseksi valuutakseen valtio dollarisoituu virallisesti (official/full dollarization/dollarisation). Mitä maat sitten tavoittelevat virallisen dollarisaation myötä? Keskeisimpiä tavoitteita ovat:

1. Inflaatiotason hillitseminen
2. Uskottavuuden ja luottamuksen hankkiminen talouteen
3. Jos maa ei pysty itse johtamaan onnistunutta rahapolitiikkaa, katsotaan, että siitä kokonaan luopuminen voi olla hyvä ratkaisu
4. Lisäksi oletetaan dollarisaation lisäävän maiden välistä kauppaa

Näiden hyötyjen oletetaan peittävän dollarisaatiosta johtuvat kustannukset, mikäli maa päättää dollarisoitua.

Valtio ei virallisen dollarisaation myötä välttämättä luovu kokonaan omasta valuutastaan, vaan toisen maan valuutta voidaan ottaa kotimaisen rinnalle – kuten on tehty Guatemalassa – tai kotimaiselle valuutalle voidaan jättää sekundaarinen rooli kuten Panamassa, jossa käytetään oman rahayksikön balboan kolikoita mutta Yhdysvaltain dollarin seteleitä. Tämänkaltaisessa tapauksessa omalla rahayksiköllä on kuitenkin ainoastaan symbolinen rooli kansallisuuden tunnusmerkkinä. Valtiolla voi olla kaksikin virallista vieraan maan valuuttaa kuten Andorralla ennen euroaikaa, jolloin virallisiksi valuutoiksi hyväksyttiin sekä Ranskan frangi että Espanjan peseta. (Schuler 2002a.)

Käytettäessä termiä ”dollarisaatio” tässä pro gradu -tutkielmassa, tarkoitetaan nimenomaan virallista dollarisaatiota, eli tilannetta jossa valtio on poliittisella päätöksellä ottanut vieraan maan valuutan omaksi viralliseksi valuutakseen. Termi tarkennetaan käsiteltäessä epävirallista dollarisaatiota.

## 2.2 Dollarisoidut maat

Vaikka dollarisaatiota on ilmennyt jo vuosisatoja, vuoteen 1999 asti virallinen dollarisaatio oli maailmassa melko harvinainen ilmiö (Liite 1). Dollarisoidut valtiot voidaan jakaa kahteen ryhmään: ensimmäisen ryhmän muodostavat itsenäiset valtiot (Taulukko 1) ja toisen ryhmät siirtomaat, itsehallintoalueet, maa-alueet sekä maat, joilla on valuutan lisäksi muutenkin vahvat taloudelliset, poliittiset ja sotilaalliset kytkökset emämaahan.

TAULUKKO 1 Itsenäiset, dollarisoidut valtiot

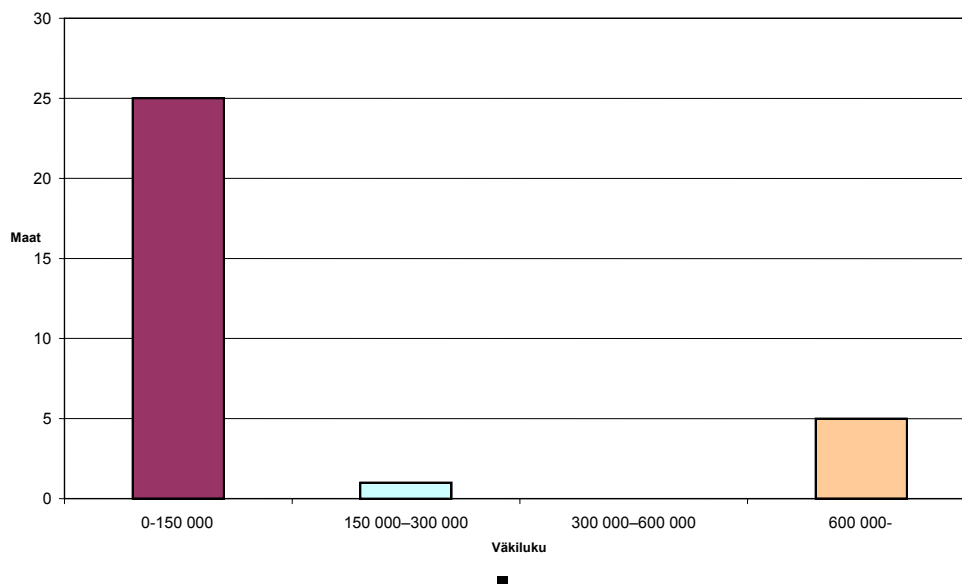
Valtio	Väkiluku (1998)	Valuutta	Vuodesta
Tuvalu	11,000	Australian dollari	1892
Panama	2,700,000	Yhdysvaltain dollari	1904
Liechtenstein	31,000	Sveitsin frangi (euro)	1921
Nauru	10,000	Australian dollari	1914
Kiribati	82,000	Australian dollari	1943
Palau	17,000	Yhdysvaltain dollari	1944
Micronesia	130,000	Yhdysvaltain dollari	1944
Marshallsaaret	61,000	Yhdysvaltain dollari	1944
Euromaat	-	Euro	1999
Ecuador	12,900,000	Yhdysvaltain dollari	2000
Itä-Timor	857,000	Yhdysvaltain dollari	2000
El Salvador	6,100,000	Yhdysvaltain dollari	2001

Tyypillistä dollarisoiduille valtioille on pieni koko. Vuonna 1998 – eli ennen euroa – itsenäisten, dollarisoitujen maiden väestöjen keskiarvo oli 63 000 asukasta. Maa-alueiden väestöjen keskiarvo oli vielä pienempi: 19 000 asukasta. Suurin - eikä sekään kovin suuri – dollarisoitu, itsenäinen valtio (euroalue pois lukien) oli 2,5 miljoonana asukkaan Panama<sup>4</sup>, joka dollarisoitiin jo valtiota perustettaessa 1904. Panaman viralliseksi valuutaksi on määritelty balboa niin, että 1 balboa = 1US\$. Suurin dollarisoitu maa-alue vuonna 1998 oli

<sup>4</sup> Toinen suuri dollarisoitu valtio oli Liberia, joka kuitenkin hylkäsi dollarisaation 1980-luvulla kun presidentti Samuel Doen hallitus otti käyttöön paikallisen valuutan välttääkseen dollarisoidun systeemin mukanaan tuomat rajoitukset. Dollarisaatiosta luopuminen tapahtui yli kymmenen vuoden projektina niin, että ensin maan keskuspankki NBL avattiin 1974, vuonna 1982 maassa alettiin käyttää Liberian dollaria kolikkoina ja 1989 seteleinä. Dollarisaatiosta on siis mahdollista toki luopuakin, joskin se yleensä käsitetään melko pysyväksi järjestelmäksi. Liberian dollarisaatiosta on tutkimusta tehnyt esim. Berkeley (1993). Liberian käyttäminen dollarisaatiotutkimuksessa on hyvin ongelmallista, sillä maasta on vain heikosti saatavilla aineistoa tutkimusta varten.

neljän miljoonan asukkaan Puerto Rico ja pienin vain 47 asukkaan Pitcairn saaret<sup>5</sup>. 12,9 miljoonan asukkaan Ecuador dollarisoituessaan vuonna 2000, sekä vuonna 2001 dollarisoitunut 6,1 miljoonan asukkaan El Salvador ovatkin selvä poikkeus dollarisoitujen maiden joukossa ja siten kaivattu lisä dollarisaatiotutkimuksen kannalta (Kuvio 2).

KUVIO 2 Dollarisoidut maat (pois lukien euroalue) väkiluvun mukaan



Toinen tyypillinen piirre dollarisoiduille maille on talouden avoimuus. Suuressa osassa dollarisoiduista valtioista ei ole rajoituksia pääoman liikkuvuudelle tai minkäänlaisille taloudellisille transaktioille<sup>6</sup>. (Edwards & Magenzo 2001, 4-5.)

Euroalueeseen kuulumattomat dollarisoidut valtiot ovat pääsääntöisesti paitsi pieniä, myös hyvin avoimia. Kaikkien näiden valtioiden – lukuun ottamatta dollarisaation uusia tulokkaita Ecuadoria ja El Salvadoria - dollarisoitumisen takana olevat syyt ovat poikkeuksellisia historiallisia, poliittisia tai taloudellisia syitä, eikä suurimmassa osassa maita ole koskaan ollut omaa valuuttaa.

<sup>5</sup> Pitcairn saarten syntyhistoriakkin on varsin erikoinen ja jopa romanttinen: sen asuttivat vuonna 1790 joukko englantilaisia kapinallisia ja tahitilaisia naisia.

<sup>6</sup> Ennen vuotta 1999 maailman 14 virallisesti dollarisoidusta, itsenäisestä maasta kuusi kuuluu OECD:n listalle ”Unfair Tax Havens” (Edwards & Magenzo 2001, 4.).

Yleisin dollarisaation emävaluutta on Yhdysvaltain dollari, jota käyttää 42 dollarisoidusta maasta<sup>7</sup> 13 maata, sekä luonnollisesti EMU:n kautta euro. Myös Australian dollaria käytetään pienissä saarivaltioissa. Yhteensä Australian dollaria käyttää Australian lisäksi viisi maata. Pienet kaupunkivaltiot ovat tyypillisesti monin tavoin integroituneita naapurivaltioon. Näissä maissa käytetään tyypillisesti tämän naapurivaltion valuuttaa<sup>8</sup>. Lisäksi ”emovaltio” usein hoitaa myös minivaltion puolustuksen ja budjetinkin. Se, että dollarisoiduilla mailla on selkeitä, poikkeuksellisia ominaispiirteitä, tekee empirisen tutkimuksen aiheesta varsin haastavaksi aineisto-ongelmien vuoksi.

Ennen vuotta 1999 maailmassa oli 29 dollarisoitua maata, joista vain 14 oli itsenäisiä valtioita. Vuoden 1999 käänne johtuu luonnollisesti eurosta, jonka otti käyttöön 11 valtiota sekä lisäksi jo aiemmin dollarisoidut Monaco ja Vatikaani Ranskan ja Italian mukana. Euroalue on kuitenkin poikkeuksellinen muoto dollarisaatiota. Ensinnäkin euromaat ovat rakenteeltaan, taloudelliselta tilanteeltaan, väestön koulutustasoltaan ym. varsin erilaisia kuin suurin osa dollarisoiduista tai dollarisaatiota harkitsevista valtioista joille tyypillisiä ovat vaikeat talouskriisit ja kykenemättömyys hoitaa niitä itse. Toisekseen euromailla on – ainakin jonkinlainen - vaikutusmahdollisuus valuuttaansa Euroopan Keskuspankin kautta. Euromaat eivät siis periaatteessa ottaneet käyttöön toisen maan valuutta - kuten dollarisaatiossa yleensä oletetaan tapahtuvan -, vaan perustivat uuden, yhteisen valuutan. (Levy Yeyati & Sturzenegger 2001.)

## **2.3 Latinalaisen Amerikan dollarisaatio**

### **2.3.1 ”Dollarisoituneisuus”**

Yhdysvaltain dollarin merkitys Latinalaisessa Amerikassa on hyvin suuri epävirallisen dollarisaation myötä. International Monetary Fundin (1999) tutkimus listaa kuusi Latinalaisen Amerikan maata ”hyvin dollarisoituneiksi” vuodesta 1995 lähtien sillä perusteella, että maan pankkijärjestelmässä dollaritalletusten arvo ylittää 30 %. Nämä maat ovat Argentiina, Bolivia, Costa Rica, Nicaragua, Peru sekä Uruguay. Saman tutkimuksen

---

<sup>7</sup> 30:stä jos pois lasketaan euroalue

<sup>8</sup> Kuten Andorran tai Monacon kaltaisissa kaupunkivaltioissa

mukaan kahdeksan Latinalaisen Amerikan maata on ”suhteellisen dollarisoituneita” niin, että dollaritalletusten arvo ylittää 16,4 % kaikista talletuksista kotimaisessa pankkijärjestelmässä. IMF:n luokittelemat suhteellisen dollarisoidut maat vuonna 1999 olivat Dominikaaninen Tasavalta, Ecuador, El Salvador, Guinea, Honduras, Jamaika, Meksiko sekä Trinidad ja Tobago. Näistä Ecuador ja El Salvador ovat dollarisoituneet tutkimuksen julkaisun jälkeen ja Guatemala on ottanut Yhdysvaltain dollarin toiseksi viralliseksi valuutakseen.

Latinalaisessa Amerikassa virallisesti dollarisoidut itsenäiset valtiot ovat Panama (vuodesta 1904), Ecuador (vuodesta 2000) sekä El Salvador (vuodesta 2001).<sup>9</sup> Tammikuussa 1999 Argentiinan presidentti Carlos Menem ilmoitti hallituksen tutkivan virallisen dollarisaation mahdollisuutta Argentiinassa. Käytössä ollut versio valuuttakatejärjestelmästä (currency board-system) ei luonut tarpeeksi uskottavuutta ja sille etsittiin nyt vaihtoehtoa. Argentiina ei ole dollarisoitunut, mutta dollarisaatio on edelleen hyvin keskeinen puheenaihe maassa ja jakaa mm. poliitikkoja kahteen leiriin. Costa Ricassa, Meksikossa, Perussa, Venezuelassa ja jopa Brasiliassa on joukko sekä poliitikkoja että taloustieteilijöitä ilmaissut mielenkiintonsa virallista dollarisaatiota kohtaan. Näistä varsinkin Meksikossa keskustelu on ollut kiivasta ja dollarisaatiolla on vakiintunut kannattajajoukko myös liike-elämän keskeisten henkilöiden keskuudessa. Latinalaisen Amerikan maiden dollarisaatiokeskustelun myötä on myös esitelty ajatusta virallisesta dollarialueesta, johon kuuluisi koko Amerikan manner Kanada mukaan lukien. (Corbo 2001, 245–247.)

”Hard peg” eli dollarisaatio tai currency board ei välttämättä ole vaihtoehto vain suurten kriisien kanssa kamppaileville valtioille. Esim. Dornbusch (2001) kirjoittaa siitä hyötyvän myös esimerkiksi Meksikon kaltainen maa, jonka talous on kohtalaisessa kunnossa. Dollarisaatio tai valuuttakatejärjestelmä saattaisi syventää Meksikon taloudellista integraatiota Yhdysvaltoihin ja mahdollisesti myös muihin dollarisoituneisiin Latinalaisen Amerikan valtioihin. Myös esim. Alesina ja Barro (2001) näkevät juuri Meksikon olevan potentiaalinen dollarisoituva maa johtuen sen kaupankäynnistä Yhdysvaltain kanssa.

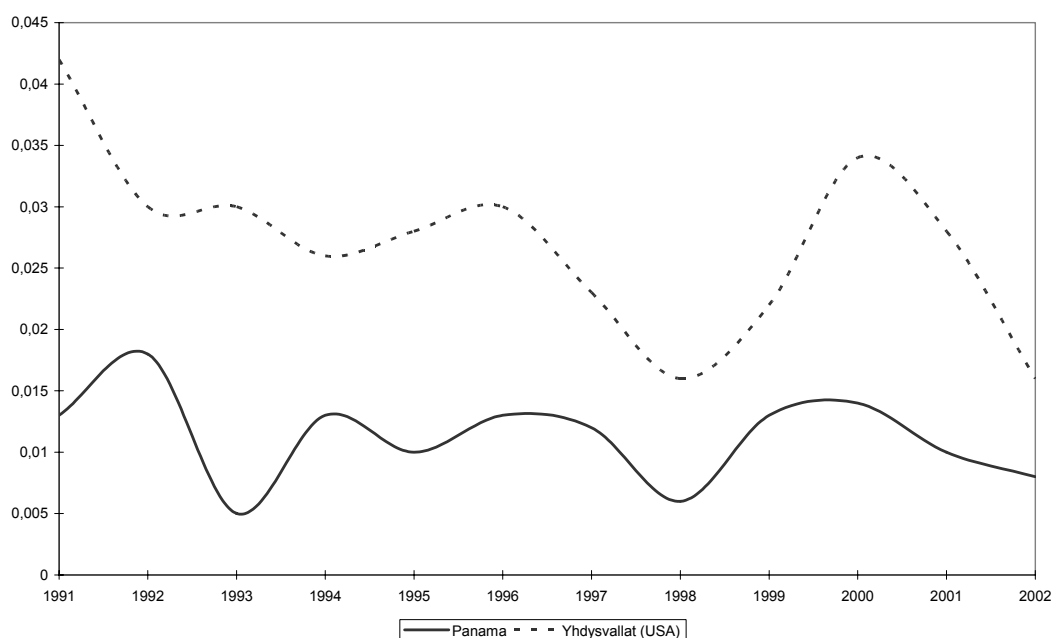
---

<sup>9</sup> Lisäksi Latinalaisessa Amerikassa Yhdysvaltain dollaria käyttävät Puerto Rico sekä Yhdysvaltain Neitsytsaaret jotka eivät kuitenkaan ole itsenäisiä valtioita.

### 2.3.2 Panaman dollarisoituminen

Panama dollarisoitiin itsenäistymisen aikaan jo vuonna 1904. Toisin kuin useat muut Latinalaisen Amerikan maat, Panama on säilyttänyt rahatalouden ja hintatason vakauden sekä talouden vakaan kasvun. Viime vuosina inflaatiotaso on ollut jopa alhaisempi kuin Yhdysvalloissa (kuvio 3). Vaikka Panamassa on ollut ongelmia ulkomaan velan ja eksogeenisten shokkien vuoksi, on se pystynyt välttämään maksutasekriisit sekä vakavat pankkijärjestelmän kriisit, mitä ei voida sanoa useasta Latinalaisen Amerikan maasta. Merkittävää on, että lukuun ottamatta vuosien 1987–1989 poliittista kriisiä Panama on välttänyt pääoman pakenemisen ulkomaille.

KUVIO 3 Panaman ja Yhdysvaltojen inflaatio (%) 1991–2002



Panaman onnistuneen dollarisaatiohistorian perusteella voisi päätellä dollarisaation luovan taloudelle uskottavuutta ja pankkijärjestelmälle vakautta sekä luottamusta. Panaman kokemukset ovat merkittäviä dollarisaatiokeskustelussa, sillä juuri talouden uskottavuuteen ja sen kohtaamaan luottamukseen liittyviä tekijöitä on vaikea empiirisesti mitata. On kuitenkin aina muistettava Panaman ja Yhdysvaltojen suhteen olevan poliittisesti ja taloudellisesti poikkeuksellinen muutenkin kuin yhteisen valuutan vuoksi. Lisäksi IMF:llä on lähes isällinen suhde Panamaan johtuen Panaman geopoliittisesta merkittävydestä, eikä voida olettaa IMF:n suhtautuvan samalla tavalla muihin Latinalaisen Amerikan maihin mikäli nämä dollarisoituvat (Edwards 2001, 264.). (Beckerman & Douglas 2002, 86–90.)

Panama on hyötynyt dollarisaatiosta. Kuitenkin se on poliittisesti hyvin riippuvainen Yhdysvalloista ja Yhdysvallat onkin todellinen paitsi taloudellinen ehkä myös poliittinen suvereniteetti Panamassa. Tämä kiinteä riippuvuussuhde voi osoittautua hyvinkin hauraaksi kuten 1980-luvun lopun kriisi osoitti. Tällöin Panaman tosiasiallista johtajaa kenraali Manuel Noriegaa syytettiin korruptiosta ja osallisuudesta huumeiden salakuljetukseen. Yhdysvallat otti tavoitteekseen syrjäyttää Noriega vallasta pakottaen Panaman talouden ahtaalle mm. sulkemalla pankkeja ja jäädyttämällä panomalaisia varoja Yhdysvaltalaisissa pankeissa. Dollarisaation ansiosta Panama on taloudellisesti vakaa mutta dollarisaation kustannus on jopa riskialtis poliittinen haavoittuvaisuus.

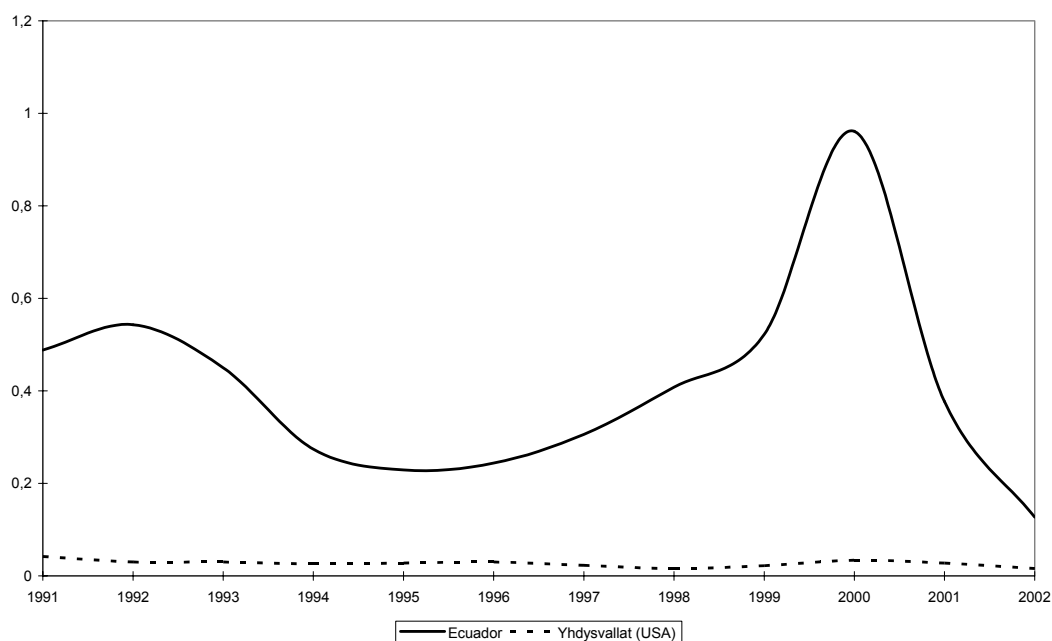
### **2.3.3 Ecuadorin dollarisoituminen**

Ecuador oli vuosituhannen vaihteessa tyypillinen dollarisaatiokandidaatti: se on pieni ja avoin talous. Luottamus Ecuadorissa maan keskuspankkiin sekä talouspoliittisiin päättäjiin oli lähes olematonta ennen dollarisaatiota. Erityisen akuutteja talouteen liittyviä syitä talouden puolesta dollarisaatioon ei varsinaisesti ollut lukuun ottamatta erittäin korkeaa ja kiihtyvää inflaatiota. Ecuadorissa dollarisaatioon johti nimenomaan poliittinen kriisi ja luottamuspula maan hallitukseen. Dollarisaatioissa Ecuador valitsi uskottavuuden joustavuuden sijaan. Dollarisaatio lisäksi lopetti epävirallisen kahden valuutan järjestelmän, jossa maan virallisen valuutan sucren lisäksi dollarilla oli merkittävä rooli epävirallisen dollarisaation myötä. Ecuadorin dollarisaatio-ohjelma aloitettiin tammikuussa 2000, eikä maa tällöin ollut erityisesti ”valmistautunut” dollarisaatioon. (Jameson 2003, 647–648)

Koska Ecuadorin dollarisaatiosta on vasta muutama vuosi, ovat kaikki arviot dollarisaation vaikutuksista maan talouteen vain alustavia. Jotain voidaan kuitenkin sanoa. Ensinnäkin inflaatiotaso näyttäisi konvergoivan kohti kansainvälistä inflaatiotasoa (Kuvio 4). Poliittiset ristiriidat ovat kuitenkin jatkuneet eikä maan pankkisektorin tila ole kohentunut. (Jameson 2003, 655)



KUVIO 4 Ecuadorin ja Yhdysvaltain inflaatio 1991–2002



### 2.3.4 El Salvadorin dollarisoituminen

Panaman dollarisoitumisen taustatekijät ovat historialliset ja poliittiset ja Ecuadorin talouden vakauden palauttaminen ja vakavien talouskriisien ehkäiseminen, 1. tammikuuta 2001 dollarisoituneen El Salvadorin talous on ollut vakaa ja inflaatiotasoa alhainen viime vuosina. 1990-luvulla kasvuaste oli keskimäärin 4,4 prosenttia ja inflaatio 6,8 prosenttia, joskin tätä nostaa vuosien 1990 ja 1995 suhteellisen korkea inflaatio (Tilastokeskus). El Salvadorissa kansainvälisten sijoittajien merkitys on suuri, joten El Salvadorissa ajateltiin virallisen dollarisaation lisäävän kaupankäyntiä ja taloudellista integroitumista Yhdysvaltain ja muutenkin kansainvälisten markkinoiden kanssa. El Salvadorissa valmistauduttiin dollarisaation mm. vakauttamalla inflaatiotasoa 1990-luvun lopussa (Kuvio 5). (Quispe-Agnoli 2002, 15–16)

### 2.3.5 Argentiinan valuuttakatejärjestelmä

Yksi vaihtoehto dollarisaatiolle on valuuttakatejärjestelmä. Currency board- eli valuuttakatejärjestelmässä maan valuutta on sidottu jonkin toisen maan valuuttaan. Järjestelmän vakuutena on vieraan maan valuutasta koostuva valuuttavaranto, jonka teoriassa

tulisi kattaa vähintään kierrossa oleva setelistö. Valuuttakatejärjestelmän tiukimman tulkinnan mukaan maan keskuspankki ei harjoita aktiivista rahapolitiikkaa. Tällä hetkellä valuuttakatejärjestelmää käytetään mm. Hong Kongissa (Hong Kong \$ = 1 US\$). Valuuttakatejärjestelmän kaltainen järjestelmä on käytössä mm. Virossa, jonka ankkurivaluutta on euro (8 krooni = 0.51129 euro), kunnes maa siirtyy euron käyttöön. Argentiina aloitti valuuttakatejärjestelmän vuonna 1991 ankkurivaluuttana Yhdysvaltain dollari (1 peso = 1 US \$). Argentiinassa valuuttakatejärjestelmän avulla pyrittiin pureutumaan lähes kahden vuosikymmenen ajan jatkuneeseen, krooniseen valuuttakurssin ja hintatason epästabiilisuuteen. Argentiinan ongelmat kulminoituivat hyperinflaatiojaksoina 1989 -1990. Järjestelmä lopetettiin 2002. (Schuler 2002.)

Virallinen dollarisaatio ja tiukin tulkinta valuuttakatejärjestelmästä ovat koko lailla samankaltaisia. Argentiinassa valuuttakatejärjestelmän ajasta käytetäänkin toisinaan termiä semidollarisaatio. Dollarisaation keskeisin etu lienee sen parempi uskottavuus, sillä dollarisaatio on jos ei ehkä täysin peruuttamattomissa niin ehdottomasti pysyvämpi järjestelmä kuin valuuttakatejärjestelmä<sup>10</sup>. Toisaalta valuuttakatejärjestelmässä valtiolle jää seigniorage-tulot toisin kuin virallisen dollarisaation myötä tapahtuvassa valuutanvaihdossa. (Schuler 2002.) Näiden kahden järjestelmän yhteneväisten piirteiden vuoksi voimme myös saada dollarisaation kannalta olennaista informaatiota Argentiinan valuuttakatejärjestelmästä. Argentiinan kokeilun epäonnistuminen voidaan nähdä antavan päinvastaista informaatiota vahvasti kiinnitetyn valuuttakurssin toimivuudesta kuin Panaman menestyksekkään dollarisaation.

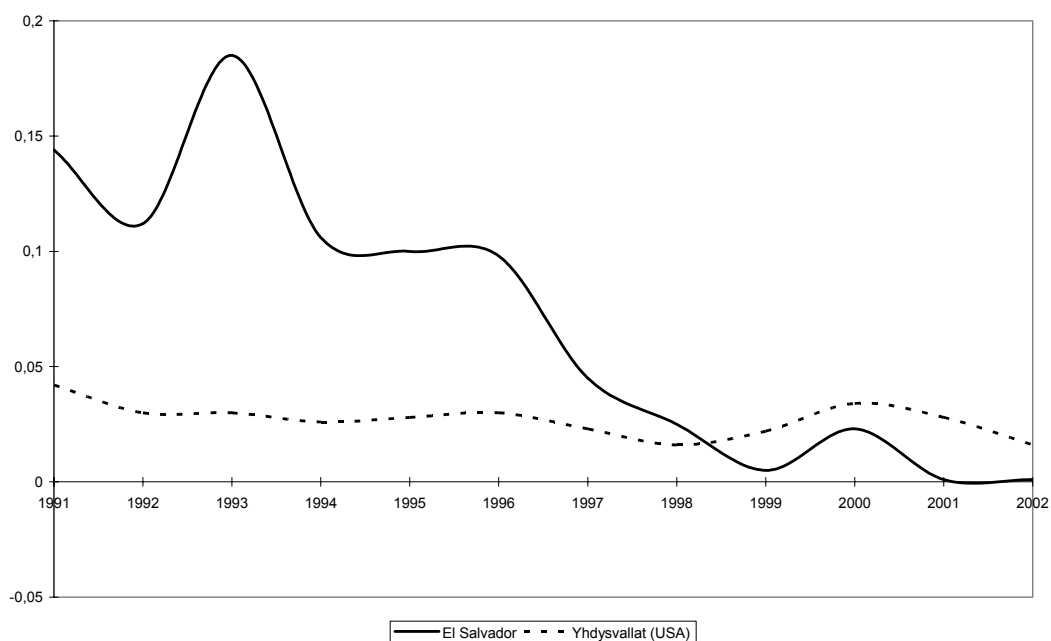
Valuuttakatejärjestelmän aikana Argentiinan taloutta leimasi reaalisen bruttokansantuotteen kasvun voimakkaat vaihtelut. Talous kasvoi nopeasti järjestelmän alettua 1990-luvun alussa mutta 1995 Meksikon Tequila-kriisi<sup>11</sup> vaikutti Argentiinan talouteen voimakkaasti. Kriisiä seurasi elpyminen ja jälleen 1998 alkoi lama joka lopulta johti valuuttakatejärjestelmästä luopumiseen (Kuvio 6). Kun järjestelmä lopetettiin vuonna 2002, monet epäilivät paluun vanhaan johtavan liian suuriin kustannuksiin ja kannattivat tämän vuoksi vielä yhden askeleen ottamista eli virallista dollarisaatiota. Näin ei kuitenkaan käynyt huolimatta siitä, että esim. presidentti Carlos Menem kannatti dollarisaatiota.

---

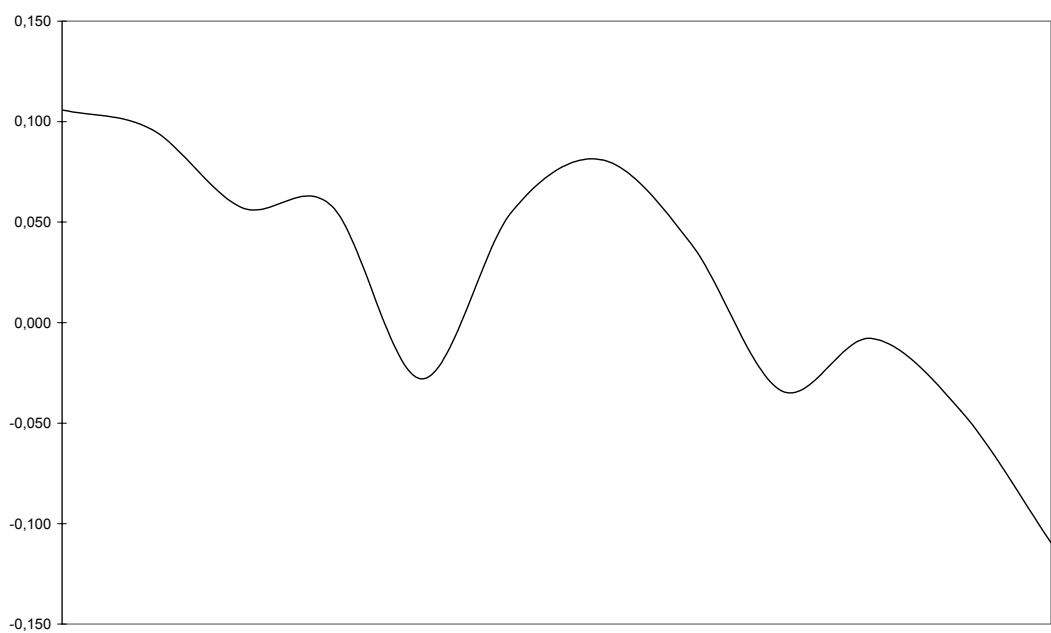
<sup>10</sup> Katso esim. Berg & Borensztein (2000)

<sup>11</sup> Tequila-kriisiksi kutsutaan Meksikoa vuosina 1994–1995 ravistellutta ja koko Latinalaiseen Amerikkaan vaikuttanutta valuuttakriisiä

KUVIO 5 El Salvadorin ja Yhdysvaltain inflaatio 1991–2002

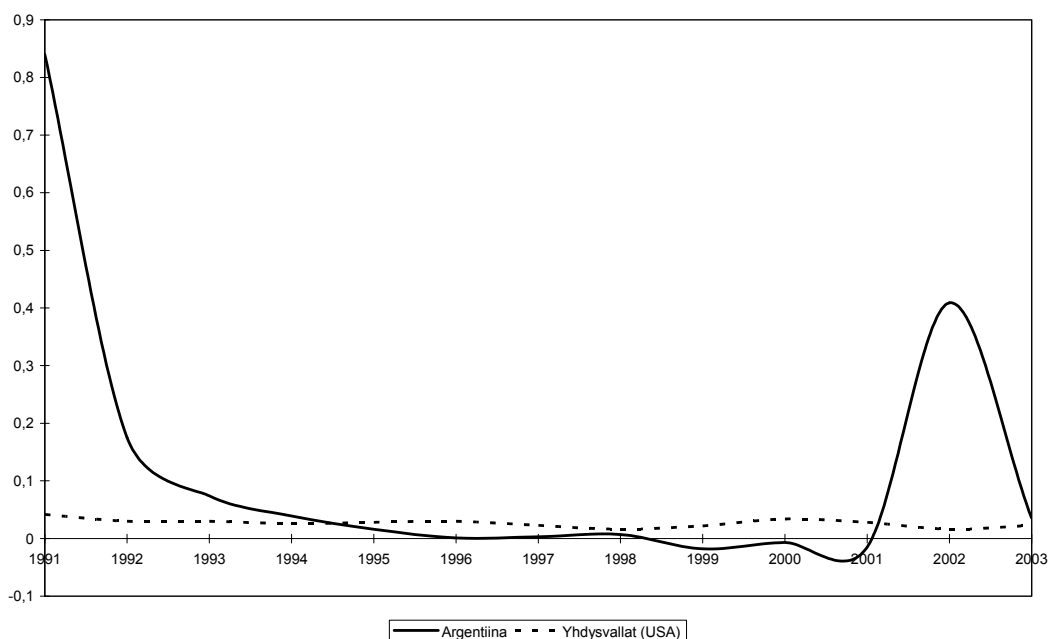


KUVIO 6 Argentiinan kansantalouden kasvuaste 1991-2002



Kasvuasteen romahtamisen lisäksi Argentiinassa inflaatio kohosi huimasti vuoden 2000 jälkeen (Kuvio 7).

KUVIO 7 Argentiinan ja Yhdysvaltain inflaatio 1991–2003



Valuuttakurssin vakauttaminen valuuttakatejärjestelmän avulla hidasti inflaatiota mutta ei kyennyt tukemaan jatkuvaa kasvua. Vahvasti kiinnitetyn valuuttakurssin merkitys Argentiinan vuosituhanen vaihteen lamalle on epäselvä ja hyvin kiistanalainen kysymys<sup>12</sup>. Joka tapauksessa Argentiinan tapauksesta voidaan ottaa opiksi, että julkistalouden kurinalainen johtaminen on ehdoton edellytys, jotta vahvasti kiinnitetyn valuuttakurssin elinvoimaisuus voidaan taata. (Beckermann & Solimano 2002, 90–95.)

<sup>12</sup> Katso esim. Joint Economic Committee, USA congress (2003)

### **3 DOLLARISAATIO TUTKIMUS**

“The ”pros” and ”cons” are to some extent incommensurable and a precise quantification is in any case impracticable. But it is at least desirable that the costs as well as the benefits be soberly weighed.”

J. Marcus Fleming (1971, 486) Euroopan taloudellisen yhdentymisen tutkimisesta

#### **3.1 Dollarisaatiotutkimusten ongelmanasettelu ja lähtökohdat**

Dollarisaatiotutkimus on hyvin tuoretta: se on pääsääntöisesti tehty aivan muutaman viime vuoden aikana. Koska aihe on juuri nyt ajankohtainen, on siitä kirjoitettu paljon viime vuosina ja uusia tutkimustuloksia aihepiiristä julkistetaan jatkuvasti. Empiirinen tutkimus on ollut varsin vähäistä ja nojaa pitkälti tutkimukseen Panamasta.

Tutkimuksissa haetaan vastauksia kolmeen peruskysymykseen, jotka toki nivoutuvat toisiinsa:

1. Mitkä tekijät vaikuttavat maan dollarisaatiopäätökseen?
2. Miten dollarisaatio vaikuttaa maan talouden eri indikaattoreihin?

Ja näistä edelleen:

3. Missä tilanteessa dollarisaatio on maalle kannattavaa?

Kohdan 3 kysymykseen on yksinkertainen vastaus: kun dollarisaation hyödyt ylittävät kustannukset. Dollarisaation kustannukset ovat melko helposti laskettavissa, mutta hyötyjä on huomattavasti vaikeampi mitata. Hyöty-kustannusanalyysin lisäksi maalle tyypillisillä piirteillä on merkitystä: tietyntyyppiset maat hyötyvät dollarisaatiosta. Alesina & Barro (2001) ovat tutkimuksessaan esittäneet, että maa hyötyy dollarisaatiosta eniten, jos se on

pieni, avoin ja sen kaupankäynti keskittyy suurilta osin yhden suuren kauppakumppanin kanssa käytävään kauppaan (Klein 2002, 11). Suurin osa dollarisaatioon kriittisestikin suhtautuvista tutkijoista myöntää, että pienille maille dollarisaatio olisi hyvä ja kannattava ratkaisu.

Dollarisaatiotutkimuksessa voidaan käyttää useaa perusasetelmaa. Ensinnäkin voidaan käyttää ns. retrospektiivistä asetelmaa, eli jakaa maat kahteen ryhmään dollarisoidut ja ei-dollarisoidut, ja tutkia näiden välisiä eroja. Tyypillisesti vertailevassa makrotaloudellisessa tutkimuksessa käytetään seuraavan kaltaista muotoa:

$$(1) \quad y_{jt} = \beta x_{jt} + \gamma D_{jt} + \varepsilon_{jt},$$

jossa  $y$  kuvaa tutkittavaa muuttujaa kuten bruttokansantuotteen kasvua,  $x$  on kontrollimuuttujien vektori,  $D$  on ns. ”käsittelyefekti” eli tässä tapauksessa dummy-muuttuja, joka esim. saa arvon 1 jos maa on dollarisoitu ja muuten arvon 0 ja  $\varepsilon$  on virhetermi. Alaindeksit  $j$  ja  $t$  viittaavat maahan ja aikaan. Mielenkiinnon kohteena on kerroin  $\gamma$ , joka kuvaa käsittelyefektin vaikutusta muuttujaan  $y$ . Tämän kaltainen lähestymistapa on kuitenkin ongelmallinen. Dollarisoituneilla ja ei-dollarisoituneilla maille on runsaasti muitakin eroavia piirteitä kuin dollarisaatio, ja näiden muiden tekijöiden vaikutus voi olla tuloksissa huomattavan suuri.

Toinen tapa on monimutkaistaa tilannetta hieman ja luoda kokeellista asetelmaa vastaava tilanne. Tällöin pyritään häivyttämään dollarisoituneiden ja ei-dollarisoituneiden maiden eroja. Esimerkiksi pyritään etsimään ei-dollarisoitujen maiden joukosta dollarisoitujen maiden kaltaisia maita. Näin pyritään luomaan asetelma, jossa ”sama” maa on dollarisoitu (todelliset, dollarisoidut maat) ja ei-dollarisoitu (ei-dollarisoidut maat, jotka ovat dollarisoitujen maiden kaltaisia maita). Sen jälkeen verrataan näiden maiden tilannetta. Tämä ns. verrannollisten parien menetelmä esitellään tarkemmin luvussa 4.1.

Kolmas tapa olisi tutkia dollarisoituneita maita ennen ja jälkeen dollarisaation. Panamasta onkin tehty runsaasti dollarisaatiotutkimusta juuri historiallisesta näkökulmasta. Tämä tulee olemaan mielekkäämpää kuin esimerkiksi Ecuadorin dollarisaatioista on kulunut enemmän aikaa.

## 3.2 Dollarisaatiotutkimuksen ongelmat

Dollarisaatiotutkimuksen ensimmäinen ja suurin ongelma – ja jo useaan kertaan esiin tullut – on aineiston vähyys. Jokaisen tutkijan kohtaama kysymys siitä, minkälaista aineistoa on käytettävissä ja minkälaista aineistoa voidaan käyttää, on erityisen ongelmallinen tutkittaessa dollarisaatiota. Ensinnäkin suuri osa dollarisoiduista maista ovat niin pieniä, ettei niistä ole saatavilla tietoja tavallisistakaan talouden indikaattoreista, kuten inflaatiosta tai bruttokansantuotteesta. Mikäli aineistoa on saatavilla, siitä puuttuu usein olennaisia tietoja. Kiinnostavimmat tapaukset dollarisaatiosta ovat Ecuadorin ja El Salvadorin dollarisaatiot, jotka ovat tapahtuneet vain muutama vuosi sitten eikä näin ollen dollarisaation todellisia vaikutuksia näissä maissa voida vielä selvittää.

Panama on tällä hetkellä ainoa dollarisoitu maa, josta on saatavilla laaja historiallinen ja kohtalaisen täydellinen aineisto. Panaman ja Yhdysvaltain poikkeuksellisen kiinteät suhteet tekevät Panamasta poikkeuksellisen dollarisaatiomaan. Kuitenkin dollarisaatiotutkimuksissa käytetään Panamaa dollarisoituna maana, sillä se on ainoita dollarisoituja maita, joista on saatavilla historiallista aineistoa dollarisaatiosta. Euroalueesta saatavat tiedot yhteisen valuutan vaikutuksista eivät poikkeuksellisten tekijöidensä vuoksi ole ongelmattomasti yleistettävissä, tai käytettävissä pohdittaessa esimerkiksi juuri Latinalaisen Amerikan dollarisaatiota.

Tutkimuksissa nousee esille taloustieteelliselle tutkimukselle tyypillinen kontrafaktuaalisuusongelma: Mihin dollarisoitujen maiden taloudellista suoriutumista tulisi verrata? Tutkimusasetelman ei-kokeellisuuden vuoksi ei ole mahdollista verrata saman maan taloudellista suoriutumista, jos maa dollarisoituu tai ei. Jos maa on dollarisoitunut, tietoa tilanteesta ilman dollarisaatiota ei ole. Tähän ongelmaan on pyritty hakemaan ratkaisua vertaamalla eri maita keskenään. Johtuen dollarisoiduille maille tyypillisistä ominaisuuksista (kuten pieni koko ja talouden avoimuus sekä erilaiset poliittiset ja historialliset kytkökset emävaluuttamaihiniin), ei niiden vertaaminen maihin, joilla on oma valuutta, ole ongelmatonta. Tämän vuoksi aiemmin esitetty klassinen regressiolähestymistapa, jossa dummy-muuttujalla erotellaan dollarisoidut ja ei-dollarisoidut maat, saattaa tuottaa harhaisia tuloksia.

Pelkän dollarisaation vaikutusta on vaikea tutkia vaikka käytettäisiin aineistona dollarisoituja maita ennen-jälkeen -periaatteella, sillä esim. EMU-maat pyrkivät täyttämään tietyt edellytykset ennen liittymistä valuuttaunioniin, jolloin varsinaisen yhteisen valuutan vaikutusta on vaikea määritellä. Samoin toimi El Salvador valmistautuessaan dollarisaatioon. Vain Ecuador on hyvä esimerkki siitä, kuinka dollarisaatiopäätös tuli keskelle eräänlaista kriisitilannetta ja näin ollen se voisi tarjota aineistoa siitä, mikä on ”puhtaasti” dollarisaation vaikutus.

Poliittinen ja myös historiallinen aspekti tuo dollarisaatiotutkimukseen ei-kvantitatiivisen efektiin, jota on vaikea mallintaa tai ottaa huomioon tutkimusasetelmassa. Tämä edelleen tekee dollarisaatiotutkimuksen varsin haastavaksi, kun siinä pyritään yhdistämään kvantitatiivisesti mitattavat taloudelliset tekijät ja kvantitatiivisesti heikosti mitattavat poliittiset ja historialliset tekijät.

Erilaiset tekijät, kuten empiirisen tutkimuksen vähäinen määrä, erilaiset tutkimusasetelmat joista on saatu ristiriitaisia tuloksia, aineisto-ongelmat ja kykenemättömyys kvantitatiivisesti mitata olennaisia muuttujia kuten poliittista näkökulmaa, tekevät dollarisaation tutkimisesta ongelmallista. Dollarisaatiotutkimus ei myöskään ole ”ainoastaan” teknistä vaan siihen liittyy voimakkaasti tutkijan taloustieteellinen ja poliittinen näkökulma eli se, mitkä ovat tutkijan lähtökohdat. Kurt Schulerin (2002b) mukaan esimerkiksi rahapoliittisen analyysin perusyksikkö ja poliittisen sekä taloudellisen suvereniteetin ”locus” on useimmilla dollarisaatioon kriittisesti suhtautuvilla tutkijoilla valtio tai kansakunta kun taas dollarisaation puolestapuhujilla se on yksilö. Myös esimerkiksi tutkijan käsityksellä keskuspankin roolista on merkitystä.

Mielenkiintoista on myös, että dollarisaatioon kriittisesti suhtautuvat työskentelevät pääsääntöisesti yliopistoissa, mutta dollarisaation kannattajat ovat sen sijaan hallitusten, yksityisen sektorin tai esimerkiksi IMF:n kaltaisten instituutioiden tutkijoita. (Schuler 2002b) Dollarisaatiotutkimuksen tutkiminen olisikin varmasti kiinnostavaa. Dollarisaatiota koskeva väittely johtuu juuri siitä, ettei yleisesti hyvänä pidettyä tapaa tutkia asiaa ole. Tutkimusten lähtökohdat, ongelmanasettelut ja aineiston valinnat ovat hyvin erilaisia johtaen hyvin erilaisiin lopputuloksiin. Kaikki tämä kieli dollarisaation olevan tutkimusaiheeksi erityisen kompleksinen ja ehkä juuri tämän vuoksi erityisen mielenkiintoinen.



Luvussa 4 esitellään tekijöitä, joiden oletetaan vaikuttavan dollarisaatiopäätökseen sekä talouden indikaattoreita, joihin dollarisaation oletetaan vaikuttavan. Lisäksi samalla esitellään tarkemmin eräitä tutkimuksia, joiden tutkimusasetelma kuvaa mahdollisuuksia, joilla dollarisaatiota voidaan tutkia. Luvussa 4 pyritään erityisesti löytämään näkökulmia koskien juuri Latinalaisen Amerikan dollarisaatiota. Tässä luvussa mainittujen tekijöiden lisäksi dollarisaatiotutkimus kaipaisi empiiristä tutkimusta siitä, missä määrin talouden uudistukset vaikuttavat maan talouden uskottavuuteen ja kansalaisten luottamukseen siihen, ja kuinka merkittävä tämä vaikutus on. Juuri uskottavuuden parantumista pidetään erittäin tärkeänä tekijänä dollarisaatiopäätöksessä ja on valitettavaa, ettei sen kaltaista tutkimusta ole löydettävissä.<sup>13</sup>

### **3.3 Dollarisaation poliittinen tutkimus**

Ei sen paremmin Jeffry Frieden tutkimuksessaan 2001 kuin Sebastian Edwards 1999 pitänyt Ecuadorin dollarisoitumista todennäköisenä. Molemmat ovat tehneet laajalti tutkimusta dollarisaatiosta mutta silti Ecuador oli molempien arvioiden mukaan varsin epätodennäköinen dollarisoituja. Kuitenkin Ecuadorissa päädyttiin viralliseen dollarisaatioon. Miksi Friedenin, Edwardsin ja monen muunkin arviot menivät niin pahasti väärin?

Dollarisaatiotutkimus on pääsääntöisesti kansantaloustieteilijöiden tekemää ja painottuu tämän vuoksi materiaalisen hyvinvoinnin optimoimiseen. Dollarisaatiopäätös käsittää kuitenkin enemmän. Päätöksen dollarisoitumisesta tekevät poliitikot, ja siihen vaikuttavat lukuisat kotimaiset ja kansainväliset poliittiset tekijät. Hyödyt ja kustannukset, jotka poliitikot kohtaavat, vaihtelevat maittain ja niiden arvot vaihtelevat ihmisryhmittäin ja jopa yksilöittäin. Dollarisaation poliittisten aspektien tutkijoiden tulee ymmärtää hyötyjen ja kustannusten vaihtokaupan politiikkaa, ja niiden painotuksia poliittisessa prosessissa. Ei myöskään voida unohtaa oman valuutan merkitystä kansallistunteen symbolina tai itsenäistä rahapolitiikkaa ilmentymänä poliittisesta suvereniteetista omassa maassa. Lisäksi geopolitiittiset tekijät sekä erilaiset historialliset seikat vaikuttavat dollarisaatiopäätökseen.

---

<sup>13</sup> Tätä peräänkuulutetaan myös eräissä dollarisaatiotutkimuksissa, mm. Levy-Yeyati & Sturzenegger (2001), Eichengreen (2001) sekä Salvatore (2001).

Politiikan tai poliittisen taloustieteen piirissä tehdyssä dollarisaatiotutkimuksessa selvitetään, miten poliittiset ja historialliset tekijät vaikuttavat maan dollarisaatiopäätökseen. Kun siis maan hallitus päättää mahdollisesta dollarisoitumisesta, on sillä hallussaan tieto tai ainakin arvio päätöksen vaikutuksesta maan talouteen ja sitä kautta kansalaisten hyvinvointiin. On muistettava, että dollarisaatiiossakin on kyse kansalaisten hyvinvoinnista ja sen lisäämisestä, eikä siitä, minkä värisiä seteleitä ihmisillä on lompakoissaan. Tyypillisesti dollarisaatiotutkimus on normatiivista. Kun taloustieteellinen tutkimus yksinkertaistetusti tutkii sitä, onko dollarisaatio yleisesti tai jollekin maalle hyvä vai huono idea, poliittinen taloustiede ottaa huomioon, että dollarisaatiopäätös on poliittinen prosessi, jossa eri päättäjät painottavat eri tavoin dollarisaation hyötyjä ja kustannuksia. Poliittisen taloustieteen näkökulma tarjoaa keinon tutkia juuri näitä painotuksia sekä poliittisen prosessin kulkua luoden mahdollisuuden tutkia dollarisaation ”todennäköisyyttä”.

Keskeisellä sijalla ovat poliittisten päättäjien ohella myös erilaiset intressiryhmät. Ne, jotka kokevat dollarisaation hyötyjen olevan kustannuksia suuremmat ja ne, jotka kokevat kustannukset suuremmiksi. Ensimmäiseen ryhmään voisivat kuulua ne, joilla on vahvat kytkökset kansainväliseen kaupankäyntiin ja jälkimmäiseen ne, joiden intresseissä on suojella kotimaisten yritysten kilpailukykyä. Poliittisen dollarisaatiotutkimuksen tehtävä on arvioida näiden ryhmien koko ja vaikutusvalta maassa ja yhtä lailla pyrkiä ennustamaan miten kelluvan valuuttakurssin tai kiinnitetyn valuuttakurssin (tässä tapauksessa dollarisaation) hyvinvointivaikutukset jakautuisivat maassa.

Poliittinen dollarisaatiotutkimus liittyy myös laajaan tutkimusalaan koskien globaalia hegemoniaa ja sen muodostumista. Maailman rakennetta sanotaan nykyään usein unipolaariseksi, Yhdysvaltain johtamaksi järjestelmäksi. Tällainen rakenne on teoreettisesti kovin mielenkiintoinen, koska koko globaali järjestelmä ei koskaan aikaisemmin ole ollut sen enempää unipolaarinen eikä niin kiinteästi yhdistynyt kuin se on nyt. Jo nyt Yhdysvaltain dollari on euron ja jenin ohella merkittävin valuutta maailmassa. Dollarin leviäminen muiden maiden viralliseksi valuutaksi (tai jopa koko Amerikan mantereen dollarisoituminen) merkitsisi tämän statuksen vahvistumista ja Yhdysvaltojen vaikutusmahdollisuuksien kasvua.

## 3.4 Optimaalisen valuutta-alueen teoria dollarisaatiotutkimuksessa

### 3.4.1 Optimaalisen valuutta-alueen teoria

Optimaalisen valuutta-alueen teoria (OVA-teoria) tarjoaa yhden lähtökohdan, jonka kehyksissä on mahdollista tarkastella erilaisia valuuttakurssijärjestelmiä. On huomattava, ettei optimaalisen valuutta-alueen teoria ole teoria sanan varsinaisessa merkityksessä. Se ei muodosta yhtenäistä kokonaisuutta, vaan muodostuu eri lähestymistavoilla saaduista tuloksista, joista tässä esitellään muutamia keskeisimpiä.

Optimaalisella valuutta-alueella tarkoitetaan talousaluetta, jonka sisällä olisi edullisinta käyttää yhteistä valuuttaa. Optimaalisen valuutta-alueen teoria kehittäminen aloitettiin 1960-luvulla ja sen traditionaalisen version keskeiset kehittäjät olivat Mundell (1961), McKinnon (1963) sekä Kenen (1969). OVA-teorian mukaan valuutta-alueeseen liittymisestä aiheutuvat kustannukset ovat pääosin makrotaloudellisia kustannuksia. Saatavat hyödyt ovat puolestaan mikrotaloudellisia. Hyödyt syntyvät eri valuuttojen käytöstä aiheutuvien transaktiokustannusten poistumisesta, sekä valuuttakurssien epävakaisuuden eliminoitumisesta. Lisäksi valuuttaunionista voidaan katsoa aiheutuvan makrotaloudellisia, talouden vakauteen liittyviä hyötyjä.

Nykyinen dollarisaatiotutkimus ei yleisesti nojaa OVA-teoriaan mutta eräät tutkimukset dollarisaatiostakin perustuvat sille.<sup>14</sup> Tässä luvussa esitellään optimaalisen valuutta-alueen teorian keskeisimpiä piirteitä ja pohditaan optimaaliselle valuutta-alueelle esitettyjen kriteerien merkitystä Latinalaisen Amerikan dollarisaatiolle.

### 3.4.2 Talouden shokkien symmetrisyys

Mundell'in (1961) artikkeli Theory of Optimum Currency Areas aloitti optimaalisen valuutta-alueen teorian kehittämisen. Mundell aloittaa analyysinsä pohtimalla rakenteellisia tekijöitä, jotka määrittävät sen, kannattaako kahden maan kiinnittää valuuttansa keskenään.

---

<sup>14</sup> Katso esim. Williamson (2000)

Luopuessaan kansallisesta valuutasta, maa luopuu myös kansallisen valuuttapolitiikan mahdollisuudesta sopeutumiskeinona maakohtaisiin eli epäsymmetrisiin shokkeihin. Optimaalisella valuutta-alueella olisi ihanteellista, että maiden taloudet kohtaisivat shokit mahdollisimman symmetrisesti.

Talouden shokkien symmetrisyys muodostaa mielenkiintoisen näkökulman Latinalaisen Amerikan dollarisaatioon. Koska dollarisoitunut maa on Yhdysvaltain rahapolitiikan armoilla, voivat epäsymmetriset shokit aiheuttaa sen, että Yhdysvaltain harjoittama rahapolitiikka on äärimmäisen haitallista dollarisoituneelle maalle syventäen mahdollisia talouden kriisejä. Jos dollarisaatiota harkitsevan maan talouden shokit ovat kovin epäsymmetriset Yhdysvaltain talouden shokkien kanssa, voidaan dollarisaation ajatella olevan suurempi riski maalle kuin jos shokit olisivat symmetrisiä.

### **3.4.2 Mundell'in työmarkkinoiden joustavuutta korostava näkemys**

Vaikka valuuttaunionin maiden talouksien shokit olisivat mahdollisimman symmetriset, on täysin epärealistista olettaa täydellistä symmetrisyyttä. Kun maat kohtaavat epäsymmetrisiä shokkeja, aiheutuu siitä eroja tuotannon kasvuvauhdissa ja työllisyydessä. Pärjätäkseen valuuttaunionissa on maan talouden sopeuduttava näihin shokkeihin. Mundell'in keskeiseksi ajatukseksi nousee työmarkkinoiden joustavuuden merkitys.

Oletetaan kahden maan kohtaavan kysyntäshokin niin, että ulkomainen kysyntä kasvattaa maan A tuottamien hyödykkeiden kysyntää vähentäen maan B tuottamien hyödykkeiden kysyntää. Tämän seurauksena on todennäköistä, että maassa B työttömyys kasvaa ja vastaavasti maassa A työttömyys vähenee. Molemmat maat kohtaavat nyt sopeutumisongelman kun maassa B työttömyys on kasvussa ja maassa A puolestaan on inflatorisia palkankorotuspaineita. Palkkojen ja hintojen joustavuus poistavat nämä ongelmat. Mundell'in mukaan tuotannontekijöiden (eli lähinnä työvoiman) vapaa liikkuvuus maiden välillä johtaisi samaan lopputulokseen. Sopeutuminen tapahtuisi niin, että maan B työttömät muuttaisivat maahan A jossa on työvoiman alitarjontaa. Näin maan B työttömyysongelma poistuu ja toisaalta maa A pääsee eroon palkankorotuspaineista.

Joustavat työmarkkinat (työvoiman vapaa liikkuvuus ja joustavat palkat) poistavat sopeutumisongelman. Mundell'in analyysin mukaan rahaliitto on kahden maan tapauksessa optimaalinen, jos mailla on joko joustavat palkat tai työvoiman liikkuvuutta ei ole rajoitettu. Työmarkkinoiden joustavuus mahdollistaa sopeutumisen häiriöihin eikä joustavia valuuttakursseja tarvita häiriöiden tasapainottajana. Juuri tämä työvoiman vapaan liikkumisen ehto on ensimmäinen ongelma pohdittaessa Latinalaisen Amerikan dollarisaatiota OVA-teorian kannalta. Tuntuisi varsin epätodennäköiseltä, että Yhdysvallat avaisi rajat etelään niin, että Amerikan manner tulisi toimimaan optimaalisena valuutta-alueena teorian periaatteiden mukaan.

#### **3.4.4 Talouden avoimuus**

McKinnon (1963) liitti optimaalisen valuutta-alueen kriteeriksi talouden avoimuuden. McKinnon määrittelee talouden avoimuuden tunnusluvuksi vienti- ja tuontitavaroiden ja ulkomaan kauppaan kuulumattomien hyödykkeiden suhteen. Mitä suurempi tunnusluku on, sitä avoimempi on talous.

McKinnonin mukaan avoimet taloudet altistuvat joustavalle ulkomaiselle kysynnälle ja tarjonnalle. Näin ollen joustavassa valuuttakurssijärjestelmässä maan ulkomaankaupan hyödykkeiden hinnat vaihtelevat enemmän jos maa on avoin. Tällöin myös maan kokonaishintaindeksit vaihtelevat enemmän avoimessa kuin suljetussa taloudessa. Halutessaan vakaan hintatason maan tulee siis kompensoida ulkomaan kaupan piiriin kuuluvien hyödykkeiden hintojen muutoksia kotimaan kaupan piiriin kuuluvien hyödykkeiden hinnoilla. Tämä voi aiheuttaa ongelmia kotimaisessa kysynnässä ja työllisyydessä. McKinnon tulee siihen lopputulokseen, että joustavat kurssit ovat sitä tehottomampia mitä avoimempia taloudet ovat.

Koska McKinnon'in mukaan avoimessa taloudessa joustava valuuttakurssijärjestelmä on tehoton, on kansallisen raha- ja valuuttapolitiikan menettämisestä aiheutuva kustannus pienempi kuin suljetun maan tapauksessa. Rahaliitto on siis optimaalinen kun rahaliiton muodostavat avoimet, keskenään paljon kauppaa käyvät maat.

Frieden, Ghezzi ja Stein (2001) ovat poliittisen taloustieteen näkökulmasta tutkineet tekijöitä, jotka vaikuttavat maan valintaan tulisiko valuuttakurssin olla kiinteä vai kelluva. Aineistona he ovat käyttäneet Latinalaisen Amerikan maita. Tämän tutkimuksen tuloksia on Frieden (2001) käyttänyt edelleen tutkiessaan dollarisaatiopäätöksen todennäköisyyttä Latinalaisen Amerikan maissa poliittisen taloustieteen näkökulmasta. Tutkimukset perustuvat aineistoon, joka käsittää lähes kaikki Latinalaisen Amerikan maat vuosilta 1964–1994 käsittäen sekä sosio-ekonomisia että poliittisia muuttujia. Friedenin tulosten mukaan El Salvadorin ja Ecuadorin valuuttakurssin kiinnittämisen (tässä tapauksessa dollarisoitumisen) todennäköisyys oli molemmilla n. 0,4. Myöskään Argentiinan kymmenen vuoden valuuttakatejärjestelmäkokeilua Friedenin tutkimus ei pystynyt ennustamaan. Muuten tulokset ennustivat valuuttakurssin kiinnittämistä varsin hyvin.

Frieden ym. mukaan talouden avoimuus on yksi keskeisimmistä seikoista kun maa päättää kiinteästä valuuttakurssista, ja näin ollen samaa voidaan olettaa myös dollarisaatiosta. Mitä avoimempi talous on, sitä todennäköisemmin se dollarisoituu. Talouden avoimuus on mallin mukaan tilastollisesti erittäin merkitsevä tekijä maan dollarisaatiopäätöksessä. Frieden ym. mukaan keskihajonnan suuruinen nousu ulkomaankaupan osuudessa bruttokansantuotteesta lisää kiinnitetyn valuuttakurssin todennäköisyyttä 25 prosentilla. (Frieden 2001, Taulukko 1.) Tähän viittaisi myös katsaus jo dollarisoituihin maihin, joille ominaista on talouden avoimuus. Alesina & Barro (2001) ovat tutkimuksessaan esittäneet, että maa hyötyy dollarisaatiosta eniten jos se on pieni ja avoin.

### **3.4.5 Tuotannon diversifikaatio**

Kenen (1969) lisää tuotannon diversifikaation optimaalisen valuutta-alueen kriteeriksi. Tämän kriteerin mukaan maa, jolla on monipuolinen tuotantorakenne, ei tarvitse itsenäistä valuuttakurssipolitiikka korjaamaan talouden häiriöiden seurauksia. Vastaavasti mitä pienempi maan diversifikaatioaste on, sitä enemmän maa todennäköisesti tarvitsee valuuttakurssimuutoksia suojaamaan tuotantoaan ulkomaista alkuperää olevilta kysyntäshokeilta. Myöskään toimialakohtaisilla häiriöillä ei ole niin suurta vaikutusta kuin tuotantorakenteeltaan yksipuoliselle maalle olisi. Kenenin arvio perustuu olettamukselle kysyntäshokkien luonteesta. Makrotaloudellisten kysynnän häiriöiden tapauksessa tuotannon

diversifikaation merkitys olisi pienempi. Kriteeri tuotannon diversifikaatiosta optimaaliselle valuutta-alueelle lähtee siis oletuksesta toimialakohtaisista kysyntäshokeista.

Kenenin mukaan maalla, jolla on monipuolinen tuotantorakenne, on myös monipuolinen vientirakenne. Näin ollen hyvin diversifioitunut talous ei kärsi yhtä paljon ulkomaankaupan vaihteluista kuin tuotannoltaan yksipuolinen talous. Mikäli maa kohtaa ulkomaisen kysynnän laskun ja sen vienti perustuu yhdelle tai muutamalle hyödykkeelle, aiheuttaa kysynnän lasku maassa työttömyyttä. Vientirakenteeltaan monipuolisen maan tapauksessa ulkomaisen kysynnän laskun aiheuttama työttömyys kohdistuisi vain yhden vientihyödykkeen tuotantosektorille. Tuotannon hajauttaminen suojaa maata ulkomaisia häiriöitä vastaan.

Lisäksi Kenenin mukaan tuotannoltaan monipuolisen maan investointien vaihtelut eivät merkittävästi vahvista ulkomaisista häiriöistä johtuvaa talouden sisäistä epävakautta. Vientikysynnän lisäystä seuraavasta investointien kasvusta aiheutuu talouteen sisäistä epävakautta. Tämä epävakaus on Kenenin mukaan lievempää hyvin diversifioituneessa taloudessa. Tällöin häiriöt eivät vaikuta koko vientiin suuntautuvaan tuotantoon vaan ainoastaan osaan siitä. Näin investointienkin vaihtelut ovat pienempiä.

Tuotannon diversifioituminen on mielenkiintoinen seikka myös dollarisaatiopäätöksen poliittisen aspektin osalta. Se, miten tuotanto on jakautunut kotimaassa kaupattavien hyödykkeiden ja ulkomaan kaupan piiriin kuuluvien hyödykkeiden kesken, muokkaa maan intressiryhmiä dollarisaation puolesta ja vastaan. Frieden, Ghezzi & Stein (2001) käyttivät teollisuustuotannon osuutta bruttokansantuotteesta yhtenä selittävänä tekijänä valuuttakurssin kiinnittämiseksi. Tutkimuksen mukaan teollisuustuotannon osuus on tilastollisesti merkitsevä negatiiviseen suuntaan. Keskihajonnan suuruinen nousu tuotantosektorin osuudessa vähentää kiinteän valuuttakurssin todennäköisyyttä 11 prosentilla. (Frieden 2001, Taulukko1) Ilmeisesti siis tällöin kelluvan valuuttakurssin intressiryhmät ovat niin suuret ja vaikutusvaltaiset, että niillä on vaikutusta maan päätökseen valuuttakurssijärjestelmästä.

### 3.4.5 Inflaatiouvauhtien samankaltaisuus

Inflaatiouvauhtien samankaltaisuuden kriteerin on optimaalisen valuutta-alueen teoriaan lisännyt Fleming (1971). Hänen mukaansa valuutta-aluetta muodostettaessa eroavaisuudet talouksien inflaatiouvahdeissa ovat keskeisiä syitä taloudellisten epätasapainojen ilmenemiselle. Maan käyttäessä joustavaa valuuttakurssia, se pystyy valuuttakurssimuutoksilla sopeutumaan inflaatioon. Kiinteän kurssin valuuttaunionissa tätä mahdollisuutta ei ole, sillä kullekin maalle sopivan inflaatio-työttömyys – yhdistelmän valitseminen on mahdotonta. Maiden on siis myönnettävä kompromissiratkaisuun, jossa työttömyysaste tai inflaatio voi olla erilainen kuin kansallinen tilanne huomioon ottaen olisi optimaalista. Tällöin siis inflaatiopaineita kohtaava maa voisi joutua sietämään korkeaa inflaatiota. Jos mailla on samankaltaiset inflaatiouvahdit, on niiden helpompi välttää edellä esitetty ongelma.

Latinalaisen Amerikan dollarisaation kannalta inflaatiouvauhtien samankaltaisuus on mielenkiintoinen tekijä. Juuri korkean inflaation maissa dollarisaatiospekulointi on kiihkeintä, sillä dollarisaatiosta toivotaan ratkaisua korkeaan inflaatioon. Toisaalta näille maille dollarisoituminen toisi enemmän kustannuksia kuin matalan inflaation maille. On siis otettava huomioon, ettei dollarisoituneella Latinalaisen Amerikan maalla ole minkäänlaista sananvaltaa rahapolitiikkaan, jota Yhdysvallat tällöin johtaa. Korkean inflaation maille dollarisaation mahdollinen suotuisa vaikutus inflaatiokehitykseen lisää paineita dollarisoitumiseen, kun taas matalan inflaation maille dollarisoitumisen kustannukset olisivat pienemmät mikä lisää dollarisaation kannattavuutta. Viime vuosina dollarisaatiokeskustelu on keskittynyt erityisesti korkean inflaation maihin, eli näin voisi päätellä mahdollisia saatavia hyötyjä pidettävän sopeutumisongelmia tärkeämpinä.

Vaikka esimerkiksi Ecuadorin tapauksessa dollarisoituneen maan inflaatiotasoa konvergoituu kohti emävaluuttamaan tasoa, ovat pysyvätkin inflaatioerot valuutta-alueella mahdollisia ja jopa normaali ilmiö. Syyt tähän voivat olla tilapäisiä tai rakenteellisia. Tilapäinen syy voi olla esimerkiksi erot kansallisissa finanssipolitiikoissa tai talouksien erilaiset suhdannetilanteet. Tilapäisluontoisiin syihin voidaan vaikuttaa kansallisilla toimenpiteillä inflaatioerojen haittavaikutusten – kuten maan kilpailukyvyyn heikkenemisen – ehkäisemiseksi. Rakenteellisista tekijöistä ns. Balassa-Samuelsson -efektin on usein katsottu olevan päätekijä pysyvien inflaatioerojen taustalla. Siinä inflaatioerojen katsotaan liittyvän



avoimen ja suljetun sektorin suhteellisen tuottavuuskehityksen eroihin eri maiden välillä. (EKP 2003, 7)

Balassa-Samuelson –efektistä käytetään myös toisinaan nimeä Harrod-Balassa-Samuelson –efekti liittäen näin mukaan kolme kehittäjää, Harrod (1933), Balassa (1964) sekä Samuelson (1964). Käydään nyt läpi yksinkertainen Balassa-Samuelson – hypoteesin mukainen malli. Mallissa oletetaan talous, joka tuottaa kahdenlaisia hyödykkeitä: kaupattavia T sekä ei-kaupattavia N. Kummankin sektorin tuotantofunktio on Cobb-Douglas –muotoinen.

$$(2) \quad Y_i = \theta_i K_i^\alpha L_i^{1-\alpha}$$

jossa  $K$  on pääoma,  $L$  työ,  $Y_i$  kuvaa tuotosta ja  $\theta_i$  tuottavuutta sektorilla  $i$  niin että  $i=T,N$ . Voiton maksimointi tuottaa ehdot (3) ja (4) korkotasolle  $r$  ja nimellisille palkoille  $w$ .

$$(3) \quad \hat{r} = \hat{p}_i + \hat{\theta}_i + (\alpha_i - 1)(\hat{K}_i - \hat{L}_i)$$

$$(4) \quad \hat{w} = \hat{p}_i + \hat{\theta}_i + \alpha_i(\hat{K}_i - \hat{L}_i)$$

Molemmat tuotantotekijät  $K$  ja  $L$  ovat sektoreiden välillä liikkuvia, mistä seuraa nimellisten palkkojen  $w$  sekä korkotason  $r$  yhtäsuuruus molemmilla sektoreilla. Hyödykkeiden ja tuotantotekijöiden hintojen välillä vallitsee seuraava riippuvuus:

$$(5a) \quad \hat{p}_T = -\hat{\theta}_T + \alpha_T \hat{r} + (1 - \alpha_T) \hat{w} \quad \text{ja}$$

$$(5b) \quad \hat{p}_N = -\hat{\theta}_N + \alpha_N \hat{r} + (1 - \alpha_N) \hat{w}$$

jossa  $p_i$  on hyödykkeen  $i$  hinta. Oletetaan, että tarkasteltava talous on pieni joten kaupattavien hyödykkeiden  $p_T$  hinta sekä korkotaso  $r$  oletetaan eksogeenisesti annetuiksi. Työvoima oletetaan maiden välillä liikkumattomaksi joten palkat määräytyvät mallissa endogeenisesti. Yhdistämällä (5a) ja (5b) niin, että  $\hat{p}_N = \hat{r} = 0$  saadaan:

$$(6) \quad \hat{p}_N = \frac{1 - \alpha_N}{1 - \alpha_T} \hat{\theta}_T - \hat{\theta}_N$$

Yhtälö (6) kuvaa Balassa-Samuelson – efektiä. Jos tuotannontekijöiden tuottavuus kaupattavien hyödykkeiden sektorilla kasvaa, ei-kaupattavien hyödykkeiden hinnat nousevat. Yhtälöistä (5a) ja (5b) nähdään tämän johtuvan siitä, että kaupattavien hyödykkeiden hinnat ja korkotaso annettuina, palkkojen on nouseva ja tämä vaikutus siirtyy työvoiman sektoreiden välisen liikkuvuuden vuoksi myös ei-kaupattavien hyödykkeiden sektorille.

Balassa-Samuelson – hypoteesin mukaan siis valuuttaunionissa voi olla suuriakin inflaatioeroja johtuen avoimen ja suljetun sektorin suhteellisen tuottavuuskehityksen eroista eri maiden välillä.

## 4 DOLLARISAATION HYÖDYT

”Advocating dollarization is like recommending a new drug that has been subject to very limited clinical trials”

Sebastian Edwards (2001, 263)

### 4.1 Dollarisaatio ja inflaatio

Korkeasta inflaatiosta ja inflaatioepävarmuudesta seuraa merkittäviä haittavaikutuksia useiden eri kanavien kautta. Empiiriset tutkimukset tukevat tässä johtopäätelmässä teoreettisia tuloksia. Epävarmuus tulevaisuuden hinnoista vaikuttaa kulutus-, säästämisen- sekä investointipäätöksiin. Lisäksi epävakaa inflaatiokehitys lisää suhteellisten hintojen muutosten arvioimisen ja sen mukaisen resurssien allokoimisen kustannuksia. (Briault, 33–35).

Suurimmassa osassa empiirisiä tutkimuksia on havaittu merkittävä negatiivinen korrelaatio inflaatio ja talouden kasvun välillä.<sup>15</sup> José De Gregorion (1992) tutkimus on yksi näistä tutkimuksista. De Gregorion on tutkinut inflaation ja talouden kasvun yhteyttä Latinalaisessa Amerikassa. De Gregorion tutkimuksessa on käytetty poikkileikkausaineistoa 12:sta Latinalaisen Amerikan maasta testattaessa endogeenisen kasvumallin implikaatioita. Mallissa investointien taso ja tehokkuus riippuu negatiivisesti inflaatioasteesta. De Gregorion mukaan sekä inflaatio että sen varianssi korreloivat negatiivisesti kasvun kanssa. Tutkimuksen tulosten mukaan inflaatioasteen puolittaminen näissä maissa vuosien 1950–1985 aikana olisi mahdollisesti kasvattanut vuotuista kasvuastetta puolella prosenttiyksiköllä. Näiden tulosten mukaan hintavakauden saavuttaminen ja säilyttäminen on taloudelle suotavaa.

Inflaatioasteella on keskeinen rooli dollarisaatiokeskustelussa. Moni Latinalaisen Amerikan maa on viime vuosikymmeninä kärsinyt kiihtyvistä inflaatiovauhdista ja jopa

---

<sup>15</sup> Katso esim. Grier & Tullock (1989), Grimes (1991), Fischer (1993), Barro & Sala-i-Martin (1994).

hyperinflaatiosta. Yleisesti oletetaan dollarisoitumisen hillitsevän inflaatiota<sup>16</sup>. Dollarisaation puolestapuhujien yksi keskeisistä argumenteista on se, että dollarisoiduissa valtioissa on alhaisempi inflaatio kuin ei-dollarisoiduissa.<sup>17</sup> Yksinkertainen esimerkki: dollarisoidussa Panamassa on 1990-luvulla ollut alhaisempi inflaatioaste kuin Argentiinassa, jossa oli käytössä jonkinlainen ”semidollarisaatio” valuuttakatejärjestelmän muodossa, sekä Brasiliassa. Inflaation hillitseminen on tärkeä tekijä dollarisaatiokeskustelussa.

Alhainen inflaatio poistaisi myös epätasa-arvoisuutta maassa. Nyt kun Latinalaisen Amerikan maissa epävirallinen dollarisaatio on yleinen ilmiö, on mahdollista suojautua inflaatiota vastaan pitämällä varojaan vieraan maan valuutassa. Virallisen dollarisaation ja sitä seuraavan oletetun alhaisen inflaation myötä inflaatio ei söisi myöskään säästöjä sellaisilta ihmisiltä, joille tämä suojautuminen ei ole mahdollista.

Edwards ja Magendzo (2001) ovat tutkineet dollarisoitujen maiden inflaatiokehitystä sekä talouden kasvua. Edwardsin ja Magendzon mukaan dollarisaatio hillitsee inflaatiota - aivan kuten oletetaankin tapahtuvan. Tulosten mukaan dollarisoiduissa maissa on merkittävästi alhaisempi inflaatio kuin ei-dollarisoiduissa. Edwardsin ja Magendzon käyttämä verrannollisten parien metodi tarjoaa mielenkiintoisen keinon tarkastella dollarisaation vaikutusta.

Tutkimuksessa tarkastellaan dollarisoituja maita, jotka eivät kuulu euroalueeseen johtuen euroalueen poikkeuksellisuudesta verrattuna muihin dollarisoituihin valtioihin. Tutkittaessa dollarisaation vaikutusta inflaatioon, saadaan näin informaatio dollarisoitujen maiden inflaatiotasosta. Olennaistahan olisi tietää ero verrattuna tilanteeseen jossa ko.maita ei ole dollarisoitu. Jälkimmäisestä meillä ei kuitenkaan ole informaatiota, koska tilanne on hypoteettinen eikä näin ollen eroa voida estimoida suoraan aineistosta. Toinen vaihtoehto olisi verrata dollarisoitujen maiden ja ei-dollarisoitujen maiden taloudellista suoriutumista. Dollarisoidut ja ei-dollarisoidut maat ovat kuitenkin keskenään varsin heterogeenisiä ja näin ollen vertailu ei ole ongelmaton.

Ongelma dollarisoitujen ja ei-dollarisoitujen maiden huonosta vertailtavaisuudesta on tutkimuksessa pyritty ohittamaan käyttämällä verrannollisten parien menetelmää (matching

---

<sup>16</sup> Katso esim. Fischer (1982)

<sup>17</sup> Katso esim. Alesina & Barro (2001)

estimator -method). Havainnot on jaettu maittain dollarisoituihin ja ei-dollarisoituihin ja sen jälkeen kullekin dollarisoitujen maiden ryhmän maalle pyritään löytämään pari (josta käytetään termiä ”naapuri”) ei-dollarisoitujen maiden ryhmästä. Näin syntyneissä pareissa eri muuttujien saamat arvot voivat vaihdella parista toiseen mutta parien sisällä muuttujien saamat arvot on lähes sama tai ainakin riittävän lähellä toisiaan. Tutkimusprosessi on siis kolmivaiheinen:

1. Maat jaetaan dollarisoituihin ja ei-dollarisoituihin
2. Maat luokitellaan ”tietyyntyyppisiksi” ja muodostetaan näistä pareja.
3. Kolmannessa vaiheessa syntyneistä pareista estimoidaan dollarisaation vaikutusta.

Verrannollisten parien menetelmän formaali esitys lähtee muodosta:

$$(7) \quad \psi = E(y_1 - y_0 / x, u, D = 1)$$

jossa  $y_1$  on tutkittava muuttuja (tässä tapauksessa inflaatio) maissa joihin on vaikutettu käsittelyefektillä, eli ne ovat dollarisoituneet.  $y_0$  on tutkittava muuttuja maissa joihin käsittelyefekti ei vaikuta eli jotka eivät ole dollarisoituneet.  $D$  on dummy-muuttuja joka saa arvon 1 mikäli kohde on dollarisoitu ja muuten arvon 0. Kaavassa 2 siis käsitellään dollarisaation vaikutuksen keskiarvoa dollarisoituneisiin maihin. Ongelma on se, ettei käytettävissä ole dataa jolla voitaisiin estimoida  $E(y_0 / x, D = 1)$  eli mikä olisi muuttujan arvo (inflaatio) dollarisoituneissa maissa jos ne eivät olisi dollarisoituneet. Tämä ongelma ratkaistaan edellä esitetysti muodostamalla pareja.

On mahdotonta löytää ominaisuuksiltaan identtisiä maita joista voitaisiin muodostaa parit. Verrannollisten parien menetelmällä estimoidaan dollarisaation vaikutus keskimäärin havaitun kovariaatin suhteen ja näin pyritään löytämään mahdollisimman samankaltaiset parit. Kirjoitetaan matching estimator  $\hat{M}$  muotoon:

$$(8) \quad \hat{M}(S) = \sum_{i \in T} w_i \left( y_i - \sum_{j \in C} W_{ij} y_j \right)$$

jossa T ja C ovat käsitellyt (eli dollarisoituneet) ja ei käsitellyt (ei-dollarisoituneet) maat,  $W_{ij}$  kuvaa painoja, jotka liitetään jokaiseen ei käsiteltyyn maahan j, joka on puolestaan paritettu käsitellyn maan i kanssa.  $w_i$  kuvaa painotusta, jonka avulla muodostetaan jakauma käsitellyille maille.

Edwardsin ja Magendzon tutkimuksessa on käytetty paneelidataa. Dollarisoiduista maista Edwards ja Magendzo on ollut käytettävissä seuraavat aikasarjat: talouden kasvusta on aineistoa 12 itsenäisestä valtiosta (joiden lukumäärä yhteensä tässä tutkimuksessa on 14 kun mukana ovat nyt euroalueeseen liittyneet, mutta jo aikaisemmin dollarisoituneet, San Marino, Vatikaani ja Monaco) ja kolmesta maa-alueesta. Inflaatiosta puolestaan dataa on ollut saatavilla yhdeksästä itsenäisestä maasta ja samoista kolmesta maa-alueesta. Tutkimuksessa siis näkyy tyypillinen aineisto-ongelma: dollarisoidut maat ovat pääsääntöisesti pieniä maa-alueita, eikä niistä ole saatavissa aineistoa.

Dollarisoiduille maille Edwards ja Magendzo löytävät useita sopivia vertailumaita, joista luodaan naapuri laskemalla vertailumaiden arvoista keskiarvo. Näin voidaan estimoida dollarisaation keskimääräinen vaikutus havaitun kovariantin suhteen. Edwards ja Magendzo ovat jättäneet EMU-maat tarkastelunsa ulkopuolelle, mutta olisiko mahdollista käyttää dollarisoitua (eli euroa käyttävää) EMU-maata verrokkina Latinalaisen Amerikan maalle, jonka dollarisaatiomahdollisuutta tutkitaan? Eli jos EMU-maista valittu naapuri, joka mahdollisimman hyvin vastaa Latinalaisesta Amerikasta valittua maata, hyötyy dollarisaatiosta, myös tarkasteltava Latinalaisen Amerikan maa hyötyisi siitä – ja sama päinvastoin eli tilanteessa, jossa dollarisaatio ei ole kannattavaa.

Frieden, Ghezzi & Steinin (2001) tutkimuksen mukaan inflaatiolla ei ole kovin keskeistä osaa maan valitessa kelluvan tai kiinteän valuuttakurssin välillä. Itse asiassa inflaatio ei ole tilastollisesti merkitsevä heidän tutkimuksensa mukaan. Sen sijaan hyperinflaatio kasvattaa kiinteän valuuttakurssin todennäköisyyttä jopa 20 prosentilla. (Frieden 2001, Taulukko 1, s. 15.) Tällä hetkellä Latinalaisessa Amerikassa ei kuitenkaan ole ainoatakaan hyperinflaatio-

maata joskin Argentiinan inflaatio onkin viime vuosina jälleen räjähtänyt käsistä. Voitaisiin myös olettaa lähivuosikymmenien hyperinflaation luovan paineita taata vakaa inflaatiokehitys tulevaisuudessa huolimatta siitä, että inflaatio onkin tällä hetkellä saatu kuriin.

## 4.2 Dollarisaatio ja talouden kasvu

Alhaisemman inflaation ohella toinen dollarisaation kannattajien esittämä dollarisaation positiivinen vaikutus on se, että maan kasvu on nopeampaa jos se dollarisoituu. Nopeamman kasvun oletetaan tapahtuvan kahden ”kanavan” kautta:

1. Dollarisaatiosta seuraa alhaisempi korkotaso, josta seuraa enemmän investointeja ja edelleen nopeampaa kasvua (esim. Dornbusch 2001).
2. Koska dollarisaatio eliminoi valuuttakurssien vaihteluja, dollarisaatio kannustaa maiden välistä kauppaa ja tämä puolestaan johtaa nopeampaan kasvuun (esim. Rose 2000<sup>18</sup> ja Frankel & Rose 2000).

Esim. Salvatore (2001) esittää tyypillisen ajatuskulun: dollarisaatio edistää kansainvälistä taloudellista integraatiota ja luo maahan suotuisat olosuhteet ulkomaisille investoinneille. Ulkomaisten investointien kautta maahan virtaa ulkomaista pääomaa ja näin ollen välillisesti dollarisaatio lisää talouden kasvua. Salvatore esittää lukuja Argentiinasta: Argentiinan hallituksen mukaan 1990-luvulla maan talouden kasvuaste olisi ollut 2 prosenttiyksikköä korkeampi, jos maan virallinen valuutta olisi ollut dollari kuin se nyt oli käytettäessä kotimaista valuuttaa (huolimatta valuuttakate-järjestelmästä) (Salvatore 2001, 349–350.). On kuitenkin huomattava, että Argentiinan hallituksella oli uuden vuosituhannen alussa voimakkaat poliittiset intressit ”myydä” kansalaisille dollarisaatiota mahdollisuutena pelastaa maan kurja taloudellinen tilanne lähestyvien vaalien vuoksi ja näin ollen tuloksiin tulisi ehkä suhtautua varauksella.

---

<sup>18</sup> Rosen tutkimus, sekä ylipäätään dollarisaation vaikutus maiden väliseen kauppaan (ja sitä kautta mahdollisesti myös talouden kasvuun) käsitellään tarkemmin luvussa 3.4

Edwards & Magendzon (2001) jo aiemmin esitelty verrannollisten parien metodilla tehty tutkimus käsitteli dollarisaation vaikutusta inflaation lisäksi myös talouden kasvuun. Heidän tutkimuksessaan dollarisoitujen maiden ryhmässä talouden kasvuaste oli alhaisempi kuin ei-dollarisoitujen maiden ryhmässä. Tutkimusasetelmasta johtuen (ongelmat valita oikeanlainen kontrolliryhmä eli vertailukohta dollarisoiduille maille) juuri kasvua koskevien tulosten tulkinta on hieman epäselvä. Kuitenkin Edwards ja Magentzo mainitsevat alhaisemman kasvuasteen yhdeksi syyksi dollarisoitujen maiden vaikeuksista mukautua talouden ulkoisiin häiriöihin, kuten vaihtosuhteen ja pääoman liikkeiden shokkeihin.

Myös Edwardsin (2001) tutkimus antaa samansuuntaisia tuloksia: dollarisoiduissa maissa talouden kasvu on ollut hitaampaa kuin ei-dollarisoiduissa. Edwardsin tutkimus käsittää dollarisoituja itsenäisiä valtioita sekä lisäksi hän on ottanut erityisesti tarkasteluun Panaman taloudellisen historian.

Eichengreenin (2001) mukaan valuuttaliittojen ja talouden kasvun välisestä suhteesta saadut tulokset eivät ole vakuuttavia eivätkä näin ollen tue oletusta, että dollarisaatio olisi määräävä tekijä talouden kasvulle (Eichengreen 2001, s.274–275.). Skeptisesti dollarisaation oletettuihin positiivisiin kasvuvaikutuksiin suhtautuu myös mm. Corbo (2001), jonka mukaan dollarisaation vaikutukset ja hyödyt ovat maakohtaisia eikä niiden voida ajatella olevan hyvin yleistettävissä (Corbo 2001, 247.).

### **4.3 Dollarisaatio ja kansainväliset suhteet**

Dollarisaatiokeskustelun ydinkysymykset liittyvät yleensä maan sisäisiin asioihin: pohditaan esimerkiksi dollarisaation vaikutusta inflaatioon tai talouden kasvuun. Kuitenkin myös kansainvälisillä suhteilla on merkitystä dollarisaatiopäätöksessä. Latinalaisen Amerikan dollarisaatioon kuuluu laajasti ottaen kaksi kansainvälistä dimensiota:

1. Latinalaisen Amerikan maiden keskinäiset suhteet.
2. Latinalaisen Amerikan maiden suhteet Yhdysvaltoihin.



Latinalaisen Amerikan maiden keskinäisissä suhteissa keskeisessä roolissa ovat erilaiset kauppasopimukset. Latinalaisen Amerikan taloudellinen integraatio ei vastaa lähimainkaan esimerkiksi Euroopan tai edes Tyynenmeren maiden pyrkimyksiä laajaan tulliliittoon. Kuitenkin Andean Common Market'n (ANCOM)<sup>19</sup>, The Central American Common Market'n (CACM), Group of Three:n ja erityisesti Latinalaisen Amerikan vaikutusvaltaisimman ryhmittymän Mercosurin merkitys on vähintäänkin huomion arvoinen keskusteltaessa dollarisaatiosta (Taulukko 2). CACM:n maat Hondurasia lukuun ottamatta kuuluvat myös ryhmittymään Central American Group of Four.

Argentiinan dollarisaatio-keskustelussa keskeiseksi kysymykseksi nousi se, pystyisikö dollaria käyttävä Argentiina säilyttämään kilpailukykynsä suhteessa Mercosurin toiseen suureen maahan, Brasiliaan tämän säilyttäessä kelluvan valuuttakurssinsa. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että jos maat kilpailevat samoilla markkinoilla ja toinen maa pystyy sopeutumaan ulkoisiin shokkeihin sopeuttamalla valuuttakurssiaan, on sillä kilpailukykyetu maahan nähden, jonka valuuttakurssi on kiinnitetty. Kilpailukykyyn säilyttäminen suhteessa Brasiliaan onkin ollut keskeisimpiä tekijöitä sille, että Argentiina ei ole päätenyt dollarisaatioon. Argentiinalle dollarisaatio olisi siis ollut kannattavimmillaan, jos myös Brasilia olisi dollarisoitu. (Berg & Borenszein 2000, 25.).

Vaikka CACM-maat ovat pieniä ja hyvin köyhiä, eivätkä Latinalaisessa Amerikassa millään tavoin merkittäviä maita, ovat ne kuitenkin dollarisaation kannalta varsin mielenkiintoinen ryhmä. CACM:n kuuluvista viidestä maasta El Salvador ja Guatemala ovat ottaneet dollarin viralliseksi valuutakseen (Guatemala oman valuutan rinnalle). Tämän voisi olettaa luovan suotuisia olosuhteita myös muiden CACM-maiden dollarisaatiolle (joihin kuuluu edellä mainittujen lisäksi Nicaragua, Honduras ja Costa Rica.). CACM-maissa dollarisaatiokeskustelu onkin ollut varsin vilkasta. Olisiko koko CACM:n dollarisaatio mahdollinen jo aivan lähitulevaisuudessa? Koska CACM-maat ovat pieniä ja köyhiä, ei niiden mahdollinen dollarisoituminen aiheuta Yhdysvalloissa toimenpiteitä.

---

<sup>19</sup> ANCOM on The Andean Pact-sopimuksen elvytetty versio

TAULUKKO 2 Latinalaisen Amerikan tärkeimmät kauppaliitot

KAUPPASOPIMUS	JÄSENMAAT	VIENTI ALUEEN SISÄLLÄ, % ALUEEN KOKO VIENNISTÄ 2001
MERCOSUR	Brasilia Argentiina Paraguay Uruguay assosiaatiosopimuksella: Chile Bolivia	17,3 %
Group of Three	Kolumbia Meksiko Venezuela	2,1 %
ANCOM Andean common market	*Ecuador Bolivia Peru Kolumbia Venezuela	10,9 %
Central American Group of Four	Costa Rica *El Salvador *Guatemala Nicaragua	14,8 %
CACM Central American Common Market	*El Salvador *Guatemala Nicaragua Honduras Costa Rica	15 %

\* Maassa Yhdysvaltain dollari on virallinen valuutta

Lähteet: SICE - Sistema de Información al Comercio Exterior, World development indicators yearbook 2003

Todennäköisesti myös FTAA (Free Trade Agreement of Americas) – sopimuksen edistymisellä on oma roolinsa Latinalaisen Amerikan maiden dollarisaatiossa, sillä lisäksihän se toteutuessaan maiden taloudellista integroitumista Yhdysvaltojen kanssa. FTAA:n tarkoituksena on yhdistää Amerikka yhdeksi vapaakauppa-alueeksi siten, että kaupan esteet alueelta poistettaisiin asteittain. Neuvottelut ovat alkaneet vuonna 1994 ja niihin osallistuu yhteensä 34 maata. (FTAA:n www-sivut) Dollarisaation yleistyminen Latinalaisessa

Amerikassa varmasti vahvistaisi FTAA:n pyrkimyksiä luoden vahvaa taloudellista integraatiota ja sitä kautta taloudellisia hyötyjä alueelle.

Dollarisaatio itsessään ei lisää talouden avoimuutta ja maiden välistä taloudellista integraatiota, mutta se kannustaa avoimuuteen. Dollarisaatio voi ilmiönä olla yhteydessä laajempaan Latinalaisen Amerikan taloudelliseen integroitumiseen niin, että sen todennäköisyys kasvaa alueellisen integroitumisen myötä. Käytännössä taloudellinen integraatio on edellytys sille, että dollarisaation hyödyt saavutetaan.<sup>20</sup> (Salvatore 2001, 351)

Merkitystä on luonnollisesti myös dollarisaation kandidaattimaan suhteilla Yhdysvaltoihin. Jos maan dollarisoituminen on Yhdysvalloille edullista, ovat neuvottelut Yhdysvaltain kanssa mahdollisia koskien rahapolitiikkaa ja esimerkiksi seigniorage-tulon jakamista. Argentiinan dollarisaatiokeskustelussa esitettiin juuri sitä mahdollisuutta, että Yhdysvallat olisi antanut osan seigniorage-tulosta valuutastaan luopuneelle Argentiinalle. Tämän kaltaiset sopimukset voivat nousta hyvinkin merkittäväksi tekijäksi. Maan ulkopuolelta saatava, virallinen seigniorage-tulo ei Yhdysvalloille tällä hetkellä ole kovin merkittävä, mutta mikäli suuret maat dollarisoituvat, on siitä saatava tulo jo huomattava. Tällä hetkellä Yhdysvalloissa suhtautuminen Latinalaisen Amerikan dollarisaatioon on hyvin kaksijakoista. Dollarisaatiota Yhdysvaltojen puolella luonnollisesti kannattavat erityisesti yritykset, jotka käyvät kauppaa Latinalaisen Amerikan maiden kanssa. (Salvatore 2001, 354.)

Koska Latinalaisen Amerikan dollarisaatiossa on kyse vain muutaman pienen maan tapauksesta, se ei ole vielä nostattanut suuria kysymyksiä Yhdysvalloissa. Jos kuitenkin dollarisaatio ilmiönä laajenee ja isompia maita – kuten Argentiina ja Brasilia – liittyy joukkoon, muodostuu eräänlainen ”dollariblokki”, jonka johtomaa Yhdysvallat olisi. Tällöin Yhdysvaltojen olisi vaikeaa tai jopa mahdotonta kokonaan eristäytyä ja olla reagoimatta näiden maiden mahdollisiin talouden ongelmiin – käsittäisiväthän ne sekä maantieteellisesti että väestömäärältään suuren osan syntyneestä dollariblokista. Joka tapauksessa neuvottelut Yhdysvaltojen kanssa ovat tärkeitä dollarisaatiopäätöstä tehtäessä. (Frieden 2001, 26–28)

Mikäli dollarisaatio etenee Latinalaisessa Amerikassa laajalti, yksi ratkaisu olisi se, että dollarisoidut maat ottaisivat käyttöön taloutta säätelevät ja valvovat instituutiot. Nämä instituutiot toimisivat Yhdysvaltojen ”standardien” mukaan ja yhteistyössä Yhdysvaltojen

---

<sup>20</sup> Latinalaisen Amerikan kauppasopimuksista informaatiota on saatavilla mm. [www-osoitteesta http://www.sice.oas.org/TRADEE.ASP](http://www.sice.oas.org/TRADEE.ASP)

päätösvallan kanssa. Tämä voisi olla poliittisesti kompleksista mutta toisaalta vaatisi vain vähän harjoitetun politiikan muutosta Yhdysvalloissa. Yhdysvaltojen kanta ja mahdolliset toimet – suuntaan tai toiseen – voivat luoda suotuisat tai epäsuotuisat olosuhteet Latinalaisen Amerikan dollarisaatiolle. (Frieden 2001, 29)

#### 4.4 Dollarisaatio ja bilateraalin kauppa: ristiriitaisia tuloksia

Rosen (2000) tutkimus käsittelee yhteisen valuutan vaikutusta maiden väliseen eli bilateraaliseen kauppaan. Rosen tutkimusongelma on: lisääkö yhteinen valuutta maiden välistä kauppaa? Hän on käyttänyt ns. gravitaatiomallia (gravity model) ja laajentanut sitä dummy-muuttujalla, joka kuvaa maan mahdollista kuulumista valuuttaliittoon. Rosen mukaan yhteinen valuutta lisää maiden välisen kaupan parhaimmillaan jopa kolminkertaiseksi.

Rosen käyttämä gravitaatiomalli on muotoa:

$$(9) \quad T_{ijt} = \beta_1 D_{ij} + \beta_2 (Y_i Y_j) + \sum_k \beta_k Z_{ijt} + \sum_t d_t T_t + \gamma CU_{ijt} + u_{ijt}$$

jossa  $T_{ijt}$  on luonnollinen logaritmi maiden  $i$  ja  $j$  välisestä kaupasta hetkellä  $t$ ,  $\beta$  on haittaparametri,  $D_{ij}$  on maiden  $i$  ja  $j$  etäisyyden logaritmi,  $Y_0$  reaalisen bruttokansantuotteen logaritmi,  $CU_{ijt}$  on dummy-muuttuja joka saa arvon 1 mikäli jompikumpi maista  $i$  ja  $j$  kuuluu valuuttaunioniin ja muulloin arvon 0, ja  $u$  on tunnettuja jakaumaoletuksia noudattava jäännöstermi. Kerroin  $\gamma$  kuvastaa yhteisen valuutan vaikutusta maiden väliseen kauppaan, ceteris paribus.

Rosen käyttämä paneeliaineisto kattaa lähes 186 ”maata” (tai oikeammin kauppakumppania), joista on viisi peräkkäistä viiden vuoden tarkastelujaksoa aina vuodesta 1970 lähtien. Havaintojen määrä Rosen tutkimuksessa on todella suuri. Rose on jakanut aineistonsa

valuuttaunionien mukaan niin, että hän käsittelee yhteisen valuutan vaikutusta maiden välisen kaupan volyyymiin.<sup>21</sup>

Rose yhdistää yhteisen valuuttakurssin mukanaan tuoman valuuttakurssin volatilitietin vähenemisen sekä vähenneet transaktiokustannukset. Tulokset ovat hämmästyttäviä: Rosen mukaan kaupankäynti samaa valuuttaa käyttävän maan välillä on huomattavasti suurempaa kuin jos näillä mailla olisi eri valuutat. Ero on suuri jopa silloin, kun maat kuuluvat johonkin vapaakauppa-alueeseen mutta käyttävät kukin omaa valuuttaansa. Itse asiassa Rose arvioi yhteistä valuuttaa käyttävien maiden välisen kaupan olevan parhaimmillaan jopa kolme kertaa suurempaa kuin jos maat käyttävät eri valuuttoja. Rosen mukaan yhteisen valuutan positiivinen vaikutus maiden väliseen kauppaan on suurempi kuin pelkän valuuttakurssin volatilitietin vähenemisen vaikutus.<sup>22</sup>

Tämän tutkimuksen mukaan yhteisellä valuutalla on todella merkittävä vaikutus kahden maan väliseen kauppaan. Jos ulkomaan kaupalla on vähäinenkin positiivinen vaikutus talouden kasvuun, on yhteisellä valuutalla merkittävä positiivinen vaikutus kaupan kautta talouden kasvuun.<sup>23</sup> Erityisen hyvin tulokset olisivat Rosen mukaan sovellettavissa juuri Latalaisen Amerikan maiden ja Yhdysvaltain väliseen kaupankäyntiin niin, että molempien maiden virallinen valuutta olisi Yhdysvaltain dollari.

Rosen tulokset (ja ehkä myös provokatiivinen tyyli kirjoittaa) ovat aiheuttaneet suorastaan kohua ja yllyttäneet useita tutkijoita tekemään tutkimuksia aiheesta<sup>24</sup>, joita Rose on itse edelleen kommentoinut<sup>25</sup>. Asiasta on käyty kiihkeäkin akateemista dialogia eri julkaisuissa.

---

<sup>21</sup> Rosen tutkimusta käsitellään hänen kotisivuillaan varsin laajasti ja jopa aineistoa on ladattavissa. <http://faculty.haas.berkeley.edu/arose/RecRes.htm>

<sup>22</sup> Rose on myös tehnyt aineistollaan jatkotutkimusta aiheesta saaden samankaltaisia tuloksia, katso esim. Rose & Van Wincoop (2001).

<sup>23</sup> Frankel & Rose (2000) estimoivat, että yhden prosentin kasvu bruttokansantuotteeseen suhteutetussa kaupassa, kasvattavaa kansantuloa noin 1/3 prosenttia 20 vuoden aikana. Frankelin ja Rosen mukaan kasvu voi olla suurempaa pidemällä aikavälillä. Käytännössä tämä tarkoittaisi sitä, että Latalaisen Amerikan maa, jonka kaupankäynnistä puolet on Yhdysvaltain kanssa, kolminkertaistaessaan kauppansa dollarisaation myötä, kasvattaa kansantuloaan 19 prosentilla 20 vuodessa. Tällaisia maita olisivat esimerkiksi Venezuela, Costa Rica ja Honduras.

<sup>24</sup> Katso esim. Persson (2001), Pakko, M & Wall, H (2001) sekä Nitsch (2002).

<sup>25</sup> Katso esim. Rose (2002).

Rose pitää kiinni tuloksistaan huolimatta laajasta kritiikistä ja on jopa esittänyt arvioidensa dollarisaation vaikutuksesta bilateraaliseen kauppaan olevan enemmän aliarvioituja kuin yliarvioituja.

Persson (2001) on yksi niistä, jotka ovat hämmästellleet Rosen tutkimustuloksia yhteisen valuutan vaikutuksesta bilateraaliseen kauppaan. Perssonin mielestä Rosen tulosten käsittelyefekti (käsittelyn ollessa siis tässä tapauksessa dollarisaatio) on ylöspäin harhainen. Persson epäilee, ettei Rosen tutkimus ota huomioon sekoittavia tekijöitä (confounding factors). Rosen tutkimuksessa sekoittavat tekijät johtuisivat siitä, että dollarisoidut maat saattavat olla ryhmänä erilainen kuin ei-dollarisoidut maat muutenkin kuin yhteisen valuutan osalta. On muistettava dollarisoitujen maiden kytkös emävaluuttamaahan: erilaiset poliittiset ja historialliset tekijät liittävät maita toisiinsa lisäten mahdollisesti omalta osaltaan näiden maiden välistä kauppaa. Tällöin yhteisen valuutan merkitys Rosen tutkimuksen tulosten tulkinnassa on ehkä ylimitoitettu. Näin ollen tulokset eivät kerro ainoastaan yhteisen valuutan vaikutusta.

Persson tekee oman tutkimuksensa samalla aineistolla kuin Rosekin mutta Perssonin mukaan yhteinen valuutta lisää bilateraalista kauppaa 13 % - 65 %. Vaikka Perssonin saamat tulokset ovat selvästi pienempiä kuin Rosen, on vaikutus edelleen positiivinen ja suuri.

Perssonin lähestymistapa on samankaltainen kuin Edwards & Magendzon (2001) käyttämä, eli verrokkiasetelman luominen. Persson siis selvittää Rosen aineistoista, mitkä ei-dollarisoidut maat (kontrolliryhmä) ovat mahdollisimman samankaltaisia dollarisoitujen maiden (käsittelyryhmä) kanssa ja vertaa näitä toisiinsa aivan kuin imitoiden näin kokeellista tutkimusasetelmaa. Tekijät, joiden mukaan maat ryhmitellään ”samankaltaisiksi”, ovat mm. yhteinen kieli, yhteinen siirtomaahistoria, kuuluminen samaan vapaakauppa-alueeseen jne. Perssonin saamat tulokset ovat huomattavasti alhaisempia kuin Rosen, joskin yhteisen valuutan vaikutus maiden väliseen kauppaan on edelleen kohtalaisen suuri.

Rose itse kommentoi Perssonin väitteitä Perssonin artikkelijulkaisun tiivistelmässä. Rosen mukaan myös hänen tekemänsä jatkotutkimus uuden, laajemman aineiston kanssa antaa vastaavia tuloksia kuin hänen aikaisemmatkin tutkimuksensa: yhteisen valuutan vaikutus maiden väliseen kauppaan on suuri, parhaimmillaan liki kolminkertainen. (Persson 2001, 434)

Huolimatta Rosen tarkistetuista tutkimustuloksista pitäisin verrannollisten parien menetelmää dollarisaatiotutkimukseen paremmin sopivana, sillä se ottaa huomioon sen, että yleisesti ottaen dollarisoidut maat ovat historiallisista syistä poliittisilta ja taloudellisilta ominaisuuksiltaan muista maista varsin poikkeavia. Kuitenkin olisi mielenkiintoista, jos verrannollisten parien menetelmällä tehdyille tutkimuksille tehtäisiin herkkyysanalyysia ja tutkittaisiin muuttuvatko tulokset parien muodostusperiaatetta vaihdettaessa. Oletettavasti tulokset eri pareilla olisivat jossain määrin erilaiset, mutta olisiko ero merkittävä?

Klein (2002) käsittelee tutkimuksessaan erityisesti sitä, kuinka yhteinen valuutta vaikuttaa ei-teollisen maan kauppaan Yhdysvaltain kanssa. Tämä on sikäli merkittävä näkökulma, että käytännössä katsoen nykyinen dollarisaatiokeskustelu keskittyy erityisesti pohtimaan Latalalaisen Amerikan dollarisaatiota. Tällöin emävaluutta on juuri Yhdysvaltain dollari ja Yhdysvallat tärkeä kauppakumppani. Ei-teollisten maiden ryhmään tutkimuksessa kuuluvat kaikki Latalalaisen Amerikan maat. Kleinin mukaan ei ole näyttöä siitä, että dollarisaatio edistäisi kauppaa Yhdysvaltojen ja ei-teollisten maiden välillä.

Kleinin aineisto – joka on lähes sama kuin Rosen tutkimuksessaan käyttämä lukuun ottamatta joitakin lisäyksiä ja tarkistuksia - käsittää vuosittaiset havainnot yhteensä 167 maasta, joista 27 on teollisia ja 138 ei-teollisia IMF:n IFS-luokituksen mukaan jaettuna. Klein käyttää aineistoa vasta vuodesta 1974 lähtien keskittyen näin Bretton-Woods-järjestelmän jälkeiseen aikaan. Havaintoja on vuodelle 1997 asti.

Kleinin tutkimuksessa haetaan vastauksia kahteen kysymykseen: käykö Yhdysvallat enemmän kauppaa maiden kanssa, joiden virallinen valuutta on Yhdysvaltain dollari ja käyvätkö Yhdysvaltain dollaria käyttävät maat enemmän kauppaa Yhdysvaltain kuin muiden maiden kanssa.

Klein käyttää tutkimuksessaan Rosen tapaan gravitaatiomallia. Rosen ja Kleinin ero on kuitenkin parien valinnassa. Kun Rose muodostaa kaikista aineistonsa maista pareja saaden näin valtavan määrän havaintoja, jakaa Klein maat teollisiin ja ei-teollisiin muodostaen näistä pareja gravitaatiomalliin. Klein kritisoi Rosen tutkimusta siitä, ettei se ota huomioon aineistonsa parametristä heterogeenisyyttä. Kleinin mukaan Rosen valtava aineisto ei

takaakaan hyvin yleistettäviä tuloksia vaan päinvastoin spesifioitu osa-aineisto antaa luotettavampia tuloksia dollarisaation vaikutuksesta. Ongelman Klein itse pyrkii kiertämään tutkimalla bilateraalista kauppaa teollistuneiden maiden kesken ja ei-teollistuneiden maiden kesken. Näistä Klein erottelee dollarisoituneet ja ei-dollarisoituneet. Lisäksi Klein jakaa ei-teollistuneet maat entisiksi siirtomaiksi ja ei-entisiksi siirtomaiksi havaiten yhteisen siirtomaahistorian vaikuttavan bilateraaliseseen kauppaan. Klein myös muodostaa pareja niin, että parin toinen osapuoli on Yhdysvallat ja toinen ei-teollistunut, dollarisoitunut maa. Lisäksi Klein käsittelee myös Australian ja eräiden pienten, Australian dollaria käyttävien saarten välistä kauppaa.

Tutkimuksessaan Klein on erityisesti kiinnittänyt huomiota Yhdysvaltain ja dollarisoidun maan väliseen kaupankäyntiin. Kleinin mukaan yhteinen valuutta ei merkittävästi lisää dollarisoidun maan kaupankäyntiä Yhdysvaltain kanssa. Kiinnostavaa on, että kun Kleinin parin toinen osapuoli on dollarisoitunut maa, voisi olettaa dollarisaation hyötyjen olevan ko. maalle kustannuksia suuremmat – onhan se dollarisoitunut oletettavasti juuri siitä syystä. Tästä huolimatta Klein ei näe dollarisaation lisäävän merkittävästi maan välistä kauppaa Yhdysvaltain kanssa. Kleinin tutkimus ehkä kuvaa paremmin dollarisaation todellista tilannetta: potentiaalisimmat dollarisaatiokandidaattimaat ovat juuri ei-teollistuneita maita, jotka ottaisivat käyttöön Yhdysvaltain dollarin.

Tutkimukset koskien yhteisen valuutan vaikutusta bilateraaliseseen kauppaan kuvaavat hyvin dollarisaatiotutkimusten kenttää: tulokset ovat ristiriitaisia ja aiheesta käyty keskustelu on juuri nyt uuden vuosituhannen alussa kiihkeää. Esitellyissä tutkimuksissahan on pyritty löytämään juuri dollarisaation vaikutus kahden maan väliseen kauppaan. Mikäli oletetaan, että dollarisaatio liittyy ilmiönä Latalalaisen Amerikan taloudellisen integroitumiseen, tulokset näiden kahden tekijän vaikutuksesta yhteensä bilateraaliseseen kauppaan Latalalaisessa Amerikassa voisivat olla aivan toisenlaiset.

Viime vuosina tutkimuksia, jotka käsittelevät yhteisen valuutan vaikutusta maiden väliseen kauppaan, on tehty ainakin 34. Näistä Andrew Rose (2004) on tehnyt ns. meta-analyysin tutkien, mitkä näiden kaikkien tutkimusten mukaan ovat yhteisen valuutan vaikutukset kansainväliseen kauppaan. Tarkastelussa mukana ovat myös tässä luvussa tarkemmin esitellyt Rosen (2000), Perssonin (2001) sekä Kleinin (2002) tutkimukset. Rosen meta-analyysin mukaan yhteinen valuutta lisäisi bilateraalista kauppaa 30 % -90 %. Esitellyistä



tutkimuksista Perssonin tulokset ovat lähimpänä Rosen meta-analyysia. (Taulukko 3) Mielenkiintoinen yksityiskohta Rosen meta-analyysissa on se, että Rose ottaa huomioon omien tutkimustensa tulosten poikkeavuuden keskimäärin muista tuloksista. Niinpä Rose on ottanut meta-analyysissa itsensä yhdeksi selittäväksi tekijäksi niin, että tutkimus saa dummy-arvon 1 jos sen laatija tai yksi niistä on Andrew Rose itse. Näitä on tutkimuksen 34 tutkimuksesta 6.

TAULUKKO 3 Yhteisen valuutan vaikutus bilateraaliseseen kauppaan: yhteenveto esitellyistä tutkimuksista

TEKIJÄ	VUOSI	MENETELMÄ	TULOSTEN TULKINTA
Rose	2000	Gravitaatiomalli	Yhteisen valuutan vaikutus maiden väliseen kauppaan on suuri – parhaimmillaan jopa kolminkertainen.
Persson	2001	Verrannollisten parien menetelmä	Vaikutus huomattava – keskimäärin yhteinen valuutta lisää maiden välistä kauppaa jonkin verran, 13–65 %
Klein	2002	Gravitaatiomalli	Dollarisaation vaikutus Yhdysvaltain ja dollarisoidun maan väliseen kauppaan ei tilastollisesti merkitsevä.
Rose	2004	Meta-analyysi	Yhteinen valuutta lisää bilateraalista kauppaa 30–90 %

## 5 DOLLARISOITUMISEN KUSTANNUKSET

“...there are substantial costs to using foreign money and that dollarization is, therefore, not a development to be welcomed from the viewpoint of a single nation’s interests”

Stanley Fischer (1982, 306) seigniorage-tulon menetyksestä

### 5.1 Seigniorage-tulon menetys

Paperirahajärjestelmä, jossa setelinanto-oikeus on valtionpankilla tai ainakin valtiovallan kontrollin alaisena, mahdollistaa rahan tarjonnan käytön tulonlähteenä perustuen ns. seigniorageen<sup>26</sup> eli rahaveroon. Seigniorage yhtä rahayksikköä kohden voidaan määritellä rahan arvon ja sen valmistuskustannusten väliseksi eroiksi. Esimerkiksi Yhdysvalloissa yhden dollarin setelin valmistuskustannus on noin kolme senttiä, jää siitä seigniorage-tuloa 97 senttiä. Käytännössä tämä on vähemmän, sillä keskuspankkien on myös vaihdettava kuluneet setelit uusiin ja ne tekevät tämän ilmaiseksi. (US Senate 2000.) Kun Latinalaisen Amerikan maa päättää luopua omasta valuutastaan, se luopuu samalla seigniorage-tulostaan joka siirtyy Yhdysvaltain keskuspankille.

Seigniorage-tulon menetys on dollarisaation kustannuksista näkyvin ja helppoiten laskettavissa oleva elementti. Ensinnäkin setelit ja pankkien reservit voidaan ymmärtää yleisöltä otetuksi lainaksi, jonka keskuspankki voi sijoittaa edelleen. Dollarisaatiota seuraavassa valuutanvaihdossa pankin pitää olla valmis ”maksamaan” tämä laina takaisin. Jos valtiolla ei ole sijoitettavaa seigniorage-tuloa, se myös luopuu keskuspankin tulevaisuuden sijoitusten korkotuloista. Esimerkiksi Berg & Borensteinin mukaan Argentiinalle ”ensimmäinen vaiheen” kustannus dollarisaatiosta olisi ollut n. 15 mrd Yhdysvaltain dollaria eli n. 4 % bruttokansantuotteesta. Myöhemmin menetettävä tulo olisi n. 1 mrd Yhdysvaltain dollaria vuodessa, eli n. 0,35 % BKT:sta. (Berg & Borenstein 2000, 15–16.) Salvatoreen mukaan ensimmäisen vaiheen kustannus Latinalaisen Amerikan maille

---

<sup>26</sup> Kirjoitetaan myös seigniorage

olisi keskimäärin 4-5 % bruttokansantuotteesta kun taas toisen vaiheen kustannus vaihtelisi huomattavasti maittain. Salvatore arvio Ecuadorin toisen vaiheen kustannukselle on 7,4 % bruttokansantuotteesta (vertaa siis Argentiinan 0,35 %, Meksikon 0,8 % ja Brasilian 1,3 %). (Salvatore 2001,350) Vaikka Ecuadorille seignioragen-tulon menetyksen tuoma dollarisaatiokustannus oli näinkin suuri, maa dollarisoitui silti. Tämän mukaan siis maa saattaa painottaa hyvinkin voimakkaasti hyötyjä kustannusten sijaan.

Mikäli maassa yleisesti käytetään muuta valuuttaa kuin omaa, on seigniorage-tulo luonnollisesti tällöin maalle pienempi, kuin jos epävirallista dollarisaatiota ei ilmenisi. Kuitenkin, ellei oma valuutta ole täysin hävinnyt käytöstä, on seigniorage-tulon menetys joka tapauksessa dollarisaation kustannus. Erityisesti Latalaisen Amerikan maille seigniorage-tulon merkitys voi olla suuri, sillä näillä mailla on usein vaikeuksia verojen keräämisessä, jolloin valtion tulot jäävät pieniksi.

Dollarisaatiokeskustelussa mukana on ollut myös mahdollisuus jakaa seigniorage-tuloa. Esim. Argentiinan dollarisaatiospekuloinnissa Yhdysvallat selvitti mahdollisuuden maksaa tietty osuus seigniorage-tuloistaan Argentiinalle. Vaikka maailmassa on useita dollarisaatiomaita sekä kahden valuutan maita, jaetaan Seigniorage-tuloa vain Lesoton, Namibian ja Etelä-Afrikan CMA-sopimuksessa. CMA-sopimus takaa Lesotolle ja Namibialle kaksi kolmasosaa siitä arvioidusta määrästä, jonka nämä valtiot tuottavat seigniorage-tuloa Etelä-Afrikalle (Bogetic 2000,9.).

Yhdysvaltain kongressissa esitetyn ”International Monetary Stability Act of 2000” mukaan “Olisi Yhdysvalloille edullista kannustaa viralliseen dollarisaatioon tarjoamalla dollarisoituville maille osuutta siitä seigniorage-tulosta jonka Yhdysvallat saisi dollarisoitumisen seurauksena.”<sup>27</sup> (International Monetary Stability Act of 2000, section 2B, 13). Toisaalta seignioragen jakamista myös vastustetaan Yhdysvalloissa. Esimerkiksi Panamalle Yhdysvallat ei jaa seigniorage tulo-osuutta. Lisäksi dollarisoituva maa ei voisi olla varma, että Yhdysvallat pitäytyisi mahdollisessa sopimuksessa jakaa seigniorage-tuloa myös tulevaisuudessa. Dollarisoituva maa olisi siis riippuvainen Yhdysvaltain ”anteliaisuudesta”. (Fischer, 1982)

---

<sup>27</sup> ”It would be mutually beneficial for the United States to encourage official dollarization by offering to share with countries that become officially dollarized a portion of the extra seigniorage earnings that the United States would earn”

## 5.2 Itsenäisen rahapolitiikan menettäminen

Kun maa alkaa käyttää toisen valtion valuuttaa, niin kansallista raha- ja valuuttakurssipolitiikkaa ei enää voi edes periaatteessa harjoittaa; raha on politiikan väline, itsenäinen politiikka edellyttää itsenäistä rahaa. Dollarisoitu maa ei voi torjua tai lieventää matalasuhdanteita tai reagoida inflaatioasteen muutoksiin rahapolitiikan keinoin.

Epävirallisen dollarisaation osuudella on merkitystä rahapolitiikan kannalta. Mitä enemmän kotimaista valuuttaa on korvattu ulkomaisella valuutalla jo ennen dollarisoitumista, sitä suuremmat ovat rajoitukset joilla rahapolitiikkaa voidaan harjoittaa. Kuitenkin heikentynyt rahapolitiikan harjoittamisen mahdollisuus on luonnollisesti eri asia kuin siitä täydellinen luopuminen. (Salvatore 2001, 350–351)

Periaatteessa toki emävaluuttamaa voisi tehdä sopimuksen dollarisoituvan maan kanssa niin, että dollarisoituneen maan taloudellinen tilanne otetaan huomioon rahapolitiikkaa johdettaessa. International Monetary Act of 2000 mukaan ” Liittovaltion keskuspankki ei ole velvollinen ottamaan huomioon dollarisoituneiden maiden taloudellista tilannetta muodostaessaan tai toteuttaessaan rahapolitiikkaansa”<sup>28</sup>. (Section 2b, 2). Kun siis EMU-mailla on vaikutusmahdollisuuksia yhteiseen rahapolitiikkaan, ottaessaan käyttöön Yhdysvaltain dollarin Latinalaisen Amerikan maan rahapolitiikkaa ohjaa Yhdysvallat eikä dollarisoituneella maalla ole minkäänlaista vaikutusvaltaa rahapolitiikkaan jonka se kohtaa.

Latinalaisen Amerikan maa dollarisoituessaan siis kohtaa Yhdysvaltojen raha- ja valuuttakurssipolitiikan huolimatta oman taloutensa suhdanteista. Jos suhdanteet ovat kovin epäsymmetriset, voi Yhdysvaltain harjoittama rahapolitiikka syventää dollarisoidun maan kriisejä huomattavasti. Voidaan olettaa, että dollarisoitu maa integroituu muutenkin läheisesti Yhdysvaltojen kanssa ja näin suhdanteet synkronoituvat ajan myötä. Voidaan myös kysyä onko kaikille maille raha- ja valuuttakurssipolitiikan mahdollisuuden menettäminen juuri haitta. Joissain maissahan rahapolitiikka on ollut tehotonta ellei jopa haitallista. (Salvatore 2001, 350–351)

---

<sup>28</sup> “The Federal Reserve System has no obligation to consider the economic conditions of dollarised countries when formulating or implementing monetary policy”

### 5.3 Lender of Last Resort-roolin heikkeneminen

Keskuspankilla on Lender of Last Resort (LLR) -rooli eli se voi toimia ns. hätärahoittajana maksuvalmiusvaikeuksissa oleville pankeille ja näin pyrkiä palauttamaan yleisön luottamusta pankkeihin pankkikriisin aikaan. Dollarisaation myötä maan keskuspankki menettää mahdollisuuden toimia Lender of Last Resort -roolissa ja näin ollen kaventaa keskuspankin mahdollisuuksia turvata pankkijärjestelmää. (Salvatore 2001, 351)

Berg & Borensteinin (2000) sekä Levy Yeyati & Sturzeneggerin (2001) mukaan dollarisaation ei pitäisi kuitenkaan merkittävästi heikentää keskuspankin (tai sen korvaavan instituution) mahdollisuuksiin tukea yksittäisiä pankkeja tai turvata likviditeettiä lyhyellä aikavälillä. Lisäksi Salvatore (2001, 351) huomauttaa, että Latinalaisen Amerikan kaltaisissa maissa keskuspankin mahdollisuudet toimia Lender of Last Resort – roolissa ovat nimelliset. Broda & Levy Yeyatin (2000, 28–29.) mukaan keskeinen tekijä keskuspankin mahdollisuuksissa toimia Lender of Last Resort -roolissaan on myös vieraan valuutan merkityksellä maassa ennen virallista dollarisaatiota, eli epävirallisen dollarisaation osuudella, jolloin siis rooli voi olla hyvinkin heikko jo ennen dollarisaatiota eikä näin koidu dollarisaatiossa kustannukseksi. Mahdollista on myös, että ulkomaiset pankit toimivat kotimaan pankkien hätärahoittajana – kuten Panamassa on toimittu (Salvatore 2001; 351).

Yhdysvallat ei aio ottaa itselleen Lender of Last Resort-vastuuta dollarisoituneisiin maihin, jotka ottavat käyttöönsä Yhdysvaltain dollarin. Yhdysvaltain kanta vuonna 2000 International Monetary Act of 2000 mukaan on: “ Liittovaltion keskuspankki ei ole velvollinen toimimaan lender of last resort -roolissa dollarisoituneiden maiden finanssijärjestelmille.”<sup>29</sup> (Section 2B, 1).

### 5.4 Siirtymävaiheen kustannukset

Valuutan vaihtamiseen liittyy paitsi pitkän aikavälin myös lyhyen aikavälin kustannuksia. Näitä kustannuksia ovat käytännön kustannukset, joita seuraa kun valuutta vaihdetaan. Tällaisia ovat esimerkiksi

---

<sup>29</sup> ”The Federal Reserve has no obligation to act as a lender of last resort to the financial systems of dollarised countries”

- Kaksoishinnoittelu ja pyöristykset
- Kahden rahan käyttö
- Rahanvaihdosta koituvat kustannukset
- Hintatietoisuuden heikentyminen ja uudelleen omaksuminen
- Epäilyt perusteettomista hintojen korotuksista

Esimerkiksi EMU-prosessissa juuri siirtymävaiheen ongelmista ja kustannuksista keskusteltiin paljon. Siirtymävaiheen kustannukset riippuvat luonnollisesti maan lähtötilanteesta. Jos maalla on dollarisoituessa käytössä esimerkiksi valuuttakatejärjestelmä, joka on lähellä dollarisaatiota, ovat siirtymävaiheen kustannukset ja pelot niistä todennäköisesti pienemmät kuin jos maa siirtyy kellovasta valuuttakurssista dollarisaatioon.

# 6 DOLLARISAATIO JA LATINALAINEN AMERIKA – EMPIIRINEN TARKASTELU

“In brief, there is nothing especially exotic about an economy that does not use its own money”

Stanley Fischer (1982,298)

## 6.1 Yhteenveto dollarisaatiotutkimuksista

Koko dollarisaatiokeskustelun ydin on, milloin ja missä tilanteessa hyödyt voittavat haitat? Lisäksi vaikuttavat poliittiset painotukset niin, että mikä on hyödyn tai kustannuksen suuruus maakohtaisesti tai jopa aluekohtaisesti. Seuraavassa esitellään aikaisemmissa tutkimuksista esille tulleita tekijöitä, jotka ovat tämän pro gradu-tutkielman empiirisen osuuden kannalta erityisen merkittäviä. Tuloksia käytetään hyödyksi tutkielman empiirisen osuuden indeksin konstruktiossa.

1. Dollarisoiduissa maissa on alhaisempi inflaatiotaso kuin ei-dollarisoiduissa.
2. Uusimpien tutkimusten valossa dollarisoiduissa maissa näyttäisi olevan alhaisempi kasvuaste kuin ei-dollarisoiduissa.
3. Tulokset siitä, lisääkö yhteinen valuutta bilateraalista kauppaa, ovat ristiriitaisia. Vaikka näin olisi, on epävarmaa, riittääkö tämä hyöty kattamaan dollarisaation kustannukset (kuten oletettu hitaampi kasvu). Kuitenkin, mikäli dollarisaatio päätöksenä liittyy laajempiin taloudellisiin integraatiopyrkimyksiin, voidaan ajatella sillä olevan positiivinen vaikutus myös kahden maan väliseen kauppaan.
4. Seigniorage-tulon menetyksen merkittävyys on maakohtaista. Se voi olla hyvinkin ratkaiseva tekijä tai sillä voi olla vain pieni rooli dollarisaatiopäätöksessä. Yhdysvaltojen mahdollinen päätös jakaa seigniorage tulo-osuutta muuttaa tilannetta merkittävästi. Joka tapauksessa seigniorage-tulo on dollarisaation hyöty-kustannusanalyysin selkein ja laskennallisesti helpoiten mitattava tekijä.
5. Dollarisaatio on sitä todennäköisempi vaihtoehto maalle, mitä
  - pienempi maa on
  - avoimempi maa on.

6. Dollarisaatio on kannattavampaa maalle, jos sen talouden shokit ovat symmetriset sen maan kanssa, jonka valuutalla oma valuutta korvataan. Latinalaisen Amerikan tapauksessa tulee siis verrata dollarisaatiokandidaattimaan sekä Yhdysvaltojen talouden shokkien symmetrisyyttä.
7. Muiden maiden ratkaisut ovat merkittäviä maan dollarisaatiopäätökselle kilpailukyvyyn säilyttämisen vuoksi. Maille on edullisempaa, ja näin ehkä todennäköisempää, että sopimuskumppanit dollarisoituvat yhdessä kuin erikseen.
8. Dollarisaation keskeisimpiin hyötyihin kuuluu talouden uskottavuuden parantuminen.

## 6.2 Aineistonhankinta ja datalähteet

Tutkielmassa käsiteltäviksi maiksi on valittu Argentiina, Brasilia, Chile, Costa Rica, Honduras, Kolumbia, Meksiko, Nicaragua, Paraguay, Peru, Uruguay ja Venezuela (Liite 2). Kaikissa näissä maissa on tällä hetkellä kellova valuuttakurssijärjestelmä. Kiinnitettyjen valuuttakurssien maiden (kuten Bahama, Barbados, Belize sekä Trinidad ja Tobago) mukaan ottaminen olisi vaikeuttanut empiiristä toteutusta, sillä oletettavasti jo kiinnitettyyn valuuttakurssiin päätyneiden maiden dollarisaatiopäätös on erilainen kuin kelluvan valuuttakurssin maiden. Tutkimukseen on pyritty valitsemaan Latinalaisen Amerikan merkittävimmät (eli suurimmat) maat. Alun perin tarkastelussa oli mukana myös Bolivia, mutta aineiston vaikean saatavuuden vuoksi Bolivia rajattiin tarkastelusta pois. Näiden lisäksi on valittu Väli-Amerikan pieniä maita, sillä nämä ovat erityisen mielenkiintoisia johtuen El Salvadorin ja Guatemalan dollarisaatiosta.

Vertailumaina käytetään Latinalaisen Amerikan dollarisoituja maita Ecuadoria ja El Salvadoria mahdollisuuksien mukaan. Vertailumaana käytetään myös Panamaa, vaikka sen yleisesti ajatellaan olevan varsin poikkeuksellinen esimerkki dollarisoidusta maasta. Vertailumaiden vähyys ei anna mahdollisuutta valikoimiseen. Lisäksi dollarisaatiotutkimuksen traditiossa Panamaa on yleisesti käytetty. Usein vertailumaana on Yhdysvallat.

Tutkimusta varten ei ollut käytettävissä valmista aineistoa, vaan aineiston keräämisestä muodostui keskeinen osa tutkimusprosessia. Aineisto tutkimusta varten oli vaikeasti



saatavilla ja tästä johtuen tiedot ovat osin puutteellisia. Silloinkin kun vaaditulle tiedolle löytyi lähde, oli se usein puutteellinen köyhimpien maiden kohdalta. Siksi tässä työssä tarkastelluista maista vain osasta tarvittava informaatio oli saatavilla. Esimerkiksi IMF:n ja Maailmanpankin vuosikirjat olivat näiden maiden tietojen kohdalta varsin puutteellisia. Puuttuvia kohtia oli myös maiden keskuspankkien sekä muiden tilastoja ylläpitävien instituutioiden tilastoissa. Aineiston saatavuutta rajoitti myös keskuspankkien, tilastovirastojen ja vastaavien instituutioiden www-sivujen heikko taso eivätkä tarjotut linkit olleet aina käytössä. Lisäksi suurilta osin dataa sisältävien sivujen käyttöä oli rajoitettu niin, ettei sivua voinut ladata.

Aineiston hakua hankaloitti myös se, että www-sivut olivat usein ainoastaan espanjaksi (tai Brasilian tapauksessa portugaliksi). Mikäli englanninkielistä palvelua oli tarjolla, koski se yleensä vain etusivua ja keskeisimpiä sivuja ja suurin osa tutkimus- ja datasisivusta oli espanjaksi. Näin ollen työn toteuttaminen on edellyttänyt kohtalaista espanjan kielen taitoa. Valitettavaa oli myös, ettei Suomesta ollut saatavilla YK:n julkaisemasta Anuario estadístico de América Latina y el Caribe – vuosikirjasta uudempaa teosta kuin vuoden 2001 laitos.

Tyypillisesti keskuspankkien tai muiden tilastoja ylläpitävien instituutioiden www-sivuilla oli vapaasti ladattavissa talouden eri tunnuslukuja 10–20 vuoden ajalta. Toki joiltain sivuilta aineistoa löytyi useammalta vuosikymmeneltä. Tämän vuoksi tutkimuksessa joudutaan käyttämään usein valitettavan lyhyttä ajanjaksoa. Mikäli käytettävissä on pidempi ajanjakso, kyseisen maan kohdalla luonnollisesti sitä käytetään mahdollisimman laajasti. Kuitenkin tämän tyyppisessä tutkimuksessa tunnuslukujen informaatioarvo heikkenee huomattavasti mentäessä ajassa taaksepäin. Dollarisoitumispäätös tehdään nykyisessä maailmantalouden tilanteessa ja erityisesti tulevaa ajatellen. Näin ollen menneisyyttä tärkeämpää onkin odotettavissa oleva tulevaisuus.

Käytetty aineisto on hankittu seuraavista lähteistä:

- Anuario estadístico de América Latina y el Caribe 2001, YK
- Centro de economía internacional, www-sivut
- International Financial Statistics (yearbook 2003), IMF
- International Labour Organization, www-sivut

- Sistema de Información al Comercio Exterior, www-sivut.
- US Department of labour, bureau of labour statistics, www-sivut.
- Tilastokeskus, www-sivut.
- World development indicators yearbook 2003, World Bank.
- World development indicators database, World Bank.
- World trade organization, statistical database.
- Maiden keskuspankkien sekä tilastoja ylläpitävien insituutioiden www-sivut.

Liitteissä 3 ja 4 datalähteet eritellään tarkemmin. Lisäksi Liitteeseen 5 on koottu informaatiolähteitä joita datan etsintäprosessin aikana käytiin läpi ja jotka tarjoavat informaatiota tutkimuksessa käsiteltävistä maista.

## **6.3 Dollarisaatio ja Latinalainen Amerikka**

Työhön on valittu kahdeksan eri muuttujaa joiden oletetaan vaikuttavan dollarisoitumispäätökseen. Nämä muuttujat ovat: inflaatio, talouden shokkien symmetrisyys Yhdysvaltojen kanssa, talouden uskottavuus, maan dollarisoituneisuus, seigniorage-tulon menetyksen suuruus, maan koko, talouden avoimuus sekä intressiryhmien merkitys.

### **6.3.1 Seigniorage-tulo**

Seigniorage-tulo on yksi helpoiten laskettavissa olevista dollarisoitumisen kustannuksista. Seigniorage-tulon menetys voi olla huomattavan suuri osa bruttokansantuotteesta ja näin muodostaa merkittävän kustannuksen dollarisoitumiselle. Seigniorage-tulon menetyksen suuruudesta on laskettu maakohtainen arvio.

Seigniorage-tuloa tuottavat tekijät sekä keskuspankin liikkeelle laittaman rahavarannon suuruus on laskettu Hochreiterin ja Rovellin (2002) tutkimuksen perusteella. Hochreiter ja Rovelli ovat tutkimuksessaan laskeneet Tshekin tasavallan, Unkarin ja Puolan seigniorage-tulot vuosilta 1993–1999.

Keskuspankin seigniorage-tuloa tuottavat tekijät voidaan määritellä seuraavasti:

$$(10) \quad H + EK ,$$

Yhtälössä (10) H on keskuspankin liikkeelle laittama rahavaranto ja EK Hochreiterin ja Rovellin käyttämä tunnusluku ”excess capital”. Jälkimmäinen tunnusluku kuvaa tilannetta jossa reservit ylittävät yli 10 prosentilla kaikki varat. Aineisto-ongelmien ja yksinkertaisuuden vuoksi termi EK jätetään tässä pro gradu-tutkielmassa huomiotta. Hochreiter ja Rovelli itsekkin tuloksissaan toteavat sen merkityksen olleen tutkimuksessa vähäinen. H voi olla käteisenä (Cu) tai kotimaisina talletuksina keskuspankkiin (R). Nämä talletukset jakautuvat kolmeen osaan: pankkisektorin reserveihin (RB) sekä mahdollisesti julkisen sektorin talletuksiin (RG) ja muiden toimijoiden talletuksiin (RO), joten saadaan yhtälö:

$$(11) \quad R = RB + RG + RO .$$

Keskuspankin liikkeelle laittama rahavaranto määrittyy siis seuraavasti:

$$(12) \quad H = Cu + R = Cu + RB + RG + RO .$$

Keskuspankin tase voidaan kirjoittaa yhtälöön:

$$(13) \quad H + K + ODL + IMF + FL = G + FA + BC + LC + AC + OA$$

Yhtälön (13) vasemmalla puolella ovat velat joissa H on edelleen keskuspankin liikkeelle laittama rahavaranto, K pääomavarallisuus, ODL muut kotimaiset velat (kuten keskuspankin julkaisemat velkakirjat), IMF lainat Kansainväliseltä valuuttarahastolta ja FL muut ulkomaiset velat. Yhtälön oikea puoli kuvaa varoja jotka muodostuvat seuraavista osista: G on kultavarannot, FA vaihdettavat ulkomaiset varat kotimaisessa valuutassa, BC saatavat valtiolta, LC saatavat pankeilta, AC saatavat muilta toimijoilta sekä OA muut nettosaatavat. Aineistosta muodostetaan keskuspankin saatavat valtiolta (BC) sekä muilta toimijoilta (AC) seuraavien yhtälöiden mukaan:

$$(14) \quad BC = BCC + BCL$$

$$(15) \quad AC = ACB + ACF$$

Näissä yhtälöissä BCC on keskuspankin vaateet valtionhallinnolta, BCL vaateet maakunta- ja paikallistason hallinnolta, ACB vaateet muilta pankkilaitoksilta ja ACF vaateet muilta rahalaitoksilta.

Kun sijoitetaan yhtälöt (14) ja (15) yhtälöön (13) ja järjestellään termejä, saadaan:

$$(16) \quad H = \{[G + FA + (BCC + BCL) + LC + (ACB + ACF) + OA] - (K + ODL + IMF + FL)\}$$

Aineisto on hankittu IMF:n International Financial Statistics- vuosikirjasta 2003. Tiedot olivat osin puutteelliset, mikä hankaloitti seigniorage-tulon laskemista. Aineistosta puuttuivat tiedot keskuspankin vaateista maakunta- ja paikallistason hallinnolta sekä rahalaitoksilta (muilta kuin pankkilaitoksilta). Lisäksi ”muut velat” (ODL) puuttui lähes kaikkien maiden kohdalta. Yksittäisiä puutteita oli usean maan kohdalla. Yksinkertaisuuden vuoksi puuttuvia tekijöitä ei lähdetty etsimään muista lähteistä vaan niitä pidettiin siinä määrin merkityksettöminä, että niiden puute voitiin sivuuttaa. Keskuspankin taseen muuttujat tarkasteltavassa 12 maassa sekä vertailumaissa Ecuadorissa ja El Salvadorissa on esitelty Liitteessä 6.

Seigniorage-tulo voidaan määritellä usealla tavalla ja eri menetelmillä saadaan erilaisia tuloksia. Tässä pro gradu-tutkielmassa on päädytty käyttämään ns. inflaatioverolähestymistapaa, jossa rahavarannon suhde bruttokansantuotteeseen kerrotaan inflaatioasteella. Inflaatioverolähestymistapa johdetaan inflaatioveron laskemisesta. Inflaatiovero on seigniorage-tuloa laajempi, sillä se ottaa huomioon kaikki nimelliset valtion velat mukaan lukien siis myös ei-indeksoidut velkakirjat. Tässä tutkielmassa käytetty seigniorage-tulon laskutapa on inflaatioveron laskukaavan kaltainen mutta suppeammalla valtion velkojen määritelmällä.

Inflaatioverolähestymistapa jättää huomiotta korkotason muutosten sekä rahavarannon muutosten vaikutuksen. Koska inflaatiolla on merkittävä vaikutus Latinalaisen Amerikan

maiden korkotasoihin ja talouden kasvuun, on tässä työssä päädytty käyttämään juuri inflaatiota kertoimena.

Kirjoitetaan seigniorage-tulo Hochreiterin ja Rovellin mukaan seuraavaan muotoon:

$$(17) \quad S = \pi \frac{H}{Y},$$

jossa Y kuvaa nimellistä bruttokansantuotetta,  $\pi$  inflaatiota ja H lasketaan yhtälön (16) mukaan.

Seigniorage laskettiin 12 maasta sekä vertailumaista Ecuadorista ja El Salvadorista vuosilta 1997–2002. Tulokset on raportoitu Taulukossa 4.

TAULUKKO 4 Seigniorage-tulo maittain 1998-2002, % bruttokansantuotteesta

1998	1999	2000	2001	2002	1998	1999	2000	2001	2002
<b>Argentiina</b>					<b>Brasilia</b>				
0,04	-0,10	-0,08	-0,07	5,34	0,30	1,21	0,79	0,75	2,24
<b>Chile</b>					<b>Costa Rica</b>				
1,66	0,81	1,63	0,94	1,01	0,31	0,67	0,63	0,70	0,68
<b>Honduras</b>					<b>Kolumbia</b>				
1,06	1,35	1,28	1,24	1,11	0,06	0,05	0,04	0,04	0,05
<b>Meksiko</b>					<b>Nicaragua</b>				
0,66	1,16	0,75	0,43	0,35	1,62	0,89	0,03	2,71	1,20
<b>Paraguay</b>					<b>Peru</b>				
-1,24	-0,49	-0,69	-0,85	-0,23	1,01	0,66	0,64	-0,02	0,30
<b>Uruguay</b>					<b>Venezuela</b>				
2,16	1,16	1,67	0,91	4,77	3,17	2,42	2,24	1,29	2,53
<b>Ecuador</b>					<b>El Salvador</b>				
1,70	5,59	8,09	1,51	0,12	0,46	0,09	0,43	0,02	0,01

Koska 1980-luvun hyperinlatoriset maatkin (Meksiko, Argentiina sekä Brasilia) ovat saaneet inflaationsa kuriin, jäivät maiden seigniorage-tulot kohtuullisen vaatimattomiksi. Mikäli aineisto olisi sallinut, olisi ollut mielenkiintoista laskea vertailun vuoksi arvoja seigniorage-tulolle aikaisemmilta vuosikymmeniltä.

Argentiina ja Paraguay saivat laskentatavasta johtuen seigniorageksi negatiivisia arvoja. Argentiinan tapauksessa syy on kertoimena oleva inflaatioaste, sillä inflaatio Argentiinassa oli vuosina 1999–2001 negatiivinen. Paraguaylla puolestaan termi H jää negatiiviseksi kun keskuspankin velat ylittävät sen varat. Seigniorage-tulo ei periaatteessa voi olla negatiivista, joten negatiiviset luvut tulkitaan tässä tutkielmassa nollassi. Näin ollen oletetaan, ettei seigniorage-tulo ole Argentiinassa vuosien 1999–2001 välillä, eikä Paraguayssa koko tarkasteluvälillä, merkittävä tekijä maan bruttokansantuotteen muodostumisessa. Suurimpana poikkeuksena tuloksista erottuu Ecuador, jonka seigniorage-tulo inflaation seurauksena oli varsin korkea ollen vuonna 2000 yli 8 % bruttokansantuotteesta. Tästä huolimatta Ecuador on dollarisoitunut.

Järjestetään maat seigniorage-tulon mukaan siten, että pienimmän suhteellisen arvon saava maa saa järjestysluvun 1 ja siitä eteenpäin niin, että suurimman suhteellisen arvon saava saa järjestysluvun 12. (Taulukko 5) Taulukosta 5 nähdään, että Nicaraguassa seigniorage-tulo on suhteellisesti pienin sekä vuonna 1998 että 2002. Argentiinassa inflaation yllättävä nousu vuosituhaten vaihteen jälkeen on merkinnyt myös suurta muutosta seigniorage-tulosta.

TAULUKKO 5 Maiden järjestysluvut suhteellisen seigniorage-tulon mukaan vuosina 1998 ja 2002.

<b>Maa</b>	<b>1998</b>	<b>2002</b>
Argentiina	2	12
Brasilia	4	9
Chile	10	6
Costa Rica	5	5
Honduras	8	8
Kolumbia	3	2
Meksiko	6	4
Nicaragua	9	7
Paraguay	1	1
Peru	7	3
Uruguay	11	11
Venezuela	12	10

### 6.3.2 Maan koko, talouden avoimuus ja teollisuussektorin suuruus

Frieden, Ghezzi ja Steinin (2001) jo aiemmin esitelty tutkimuksen tulosten mukaan maan koko, talouden avoimuus sekä teollisuussektorin suuruus ovat tilastollisesti merkitseviä tekijöitä maan päätöksessä kiinnittää valuuttakurssinsa. Useimmat dollarisaatiotutkijat ovat Frieden ym. kannalla ainakin koon sekä talouden avoimuuden suhteen: dollarisaatio on kannattavampaa pienelle ja avoimelle maalle kuin suurelle ja suljetulle. Maan kokoa kuvaa bruttokansantuotteen suhde Yhdysvaltojen bruttokansantuotteeseen. (Liite 7)

Ulkomaankauppa vaatii ulkomaista valuuttaa ja hyötyisi kauppakumppanien kanssa käytettävästä yhteisestä valuutasta. Toisaalta dollarin vahvistuminen (euroon ja jeniin nähden) merkitsisi dollarisoituneen maan kilpailukyvyn heikkenemistä dollarisaation ulkopuolisiin maihin nähden. Useiden tutkimusten ja myös optimaalisen valuutta-alueen teorian mukaan avoin talous hyötyy yhteisestä valuutasta suljettua taloutta enemmän. Tuonnin ja viennin osuutta bruttokansantuotteeseen kuvaavaa lukua käytetään mittaamaan talouden avoimuutta. Talouden avoimuutta kuvaavat myös suorat ulkomaiset investoinnit maahan, joiden osuus bruttokansantuotteesta on laskettu. (Liite 8)

Frieden, Ghezzi & Steinin (2001) mukaan teollisuussektorin suuruudella on negatiivinen vaikutus valuuttakurssin kiinnittämisen todennäköisyyteen. Oletettavasti tällöin kilpailukyvyn säilyttämistä painottavien eturyhmien koko ja vaikutusvalta ovat niin merkittävät, että se vaikuttaa maan päätökseen. Teollisuussektorin kokoa kuvaa sen osuus bruttokansantuotteesta. (Liite 9)

Taulukossa 6 on esitetty maan koko, talouden avoimuus ja teollisuussektorin suuruus maittain. Tarkasteluväli on jaettu kahtia: keskiarvo vuosista 1995–1998 kuvaa tilannetta vuonna 1998 ja keskiarvo vuosista 1999–2002 tilannetta vuonna 2002. Kohtaan ”rank” maat on järjestetty oletusten mukaan järjestykseen niin, että maan koossa pienin maa saa järjestysluvun 1, talouden avoimuudessa avoin talous saa järjestysluvun 1 ja teollisuussektorin suuruudessa maa, jolla on suhteellisesti pienin teollisuussektori, saa arvon 1. On huomattava, että maan koko ja talouden avoimuus voivat korreloida keskenään jossain määrin, sillä pienet maat ovat yleensä myös avoimia.

Vertailun vuoksi mainittakoon Ecuadorin bruttokansantuotteen olevan vuodelta 2000 0,2 % Yhdysvaltain bruttokansantuotteesta ja avoimuusasteen olevan 58,1. El Salvadorin vastaavat luvut vuodelta 2000 ovat 0,1 ja 82,5. Yhdysvaltojen avoimuusaste on viime vuosikymmenen aikana liikkunut 18–19 % tuntumassa. Teollisuussektorin koko Ecuadorissa oli 23,2 % bruttokansantuotteesta ja El Salvadorissa 23,4 %. Molemmissa maissa teollisuussektori oli suuri verrattuna tarkasteltavina oleviin maihin. Vertailun vuoksi Suomessa teollisuustuotannon osuus bruttokansantuotteesta vuonna 2000 oli 21,7 % ja Yhdysvalloissa 17 %. Euroalueella teollisuustuotannon osuus vuonna 2000 oli 22 % ja koko maailmassa 20 %.

TAULUKKO 6 Maan koko, talouden avoimuus sekä teollisuussektorin suuruus maittain 1994–1998 ja 1999–2002 (teollisuussektorin suuruus vuoteen 2001).

Maa Vuosi	Maan koko $BKT_{maa} / BKT_{USA}, \%$			Talouden avoimuus $(X + M) / BKT, \%$			Teollisuussektorin suuruus, $teollisuus / BKT, \%$		
	94–98	99–02	rank	94–98	99–02	rank	94–98	99–01	Rank
<b>Argentiina</b>	3,27	2,31	10/10	18,58	22,95	11/10	17,51	16,51	6/5
<b>Brasilia</b>	8,66	6,15	12/12	15,02	19,15	12/12	21,99	20,15	12/10
<b>Chile</b>	0,89	0,74	7/7	45,74	48,99	5/5	18,41	16,94	8/7
<b>Costa Rica</b>	0,15	0,16	4/4	70,37	79,09	3/2	20,19	22,68	11/12
<b>Honduras</b>	0,05	0,06	2/2	74,75	77,57	2/3	17,52	19,02	7/9
<b>Kolumbia</b>	1,20	0,90	9/8	25,63	27,53	9/7	14,13	14,17	1/2
<b>Meksiko</b>	5,03	5,48	11/11	47,96	59,54	4/4	19,92	20,46	10/11
<b>Nicaragua</b>	0,03	0,03	1/1	86,44	96,65	1/1	15,91	9,73	4/1
<b>Paraguay</b>	0,11	0,08	3/3	45,55	26,59	6/8	15,28	14,43	3/3
<b>Peru</b>	0,70	0,58	6/6	25,24	24,72	10/9	14,94	14,60	2/4
<b>Uruguay</b>	0,24	0,18	5/5	29,88	21,25	8/11	19,57	17,36	9/8
<b>Venezuela</b>	0,92	0,92	8/9	43,65	43,61	7/6	16,46	16,84	5/6

Hyvin avoimet Costa Rica ja Honduras käyvät myös merkittävän osan kaupastaan, yli 50 %, Yhdysvaltain kanssa. Ainoastaan Meksikon kaupankäynti Yhdysvaltoihin on suurempaa, ollen lähes 80 prosenttia kaikesta kaupankäynnistä. Kolumbian ja Nicaraguan kaupankäynnistä lähes 40 prosenttia on Yhdysvaltain kanssa kun taas vähäisintä se on muutenkin suljetussa Uruguayssa ollen vain 9 % kaikesta kaupasta. Huomattavaa on, että



kaikista suljetuimman talouden, Brasilian, kaupankäynnistä jopa 23 prosenttia käydään Yhdysvaltain kanssa. (Frankel & Rose 2000, 38–40)

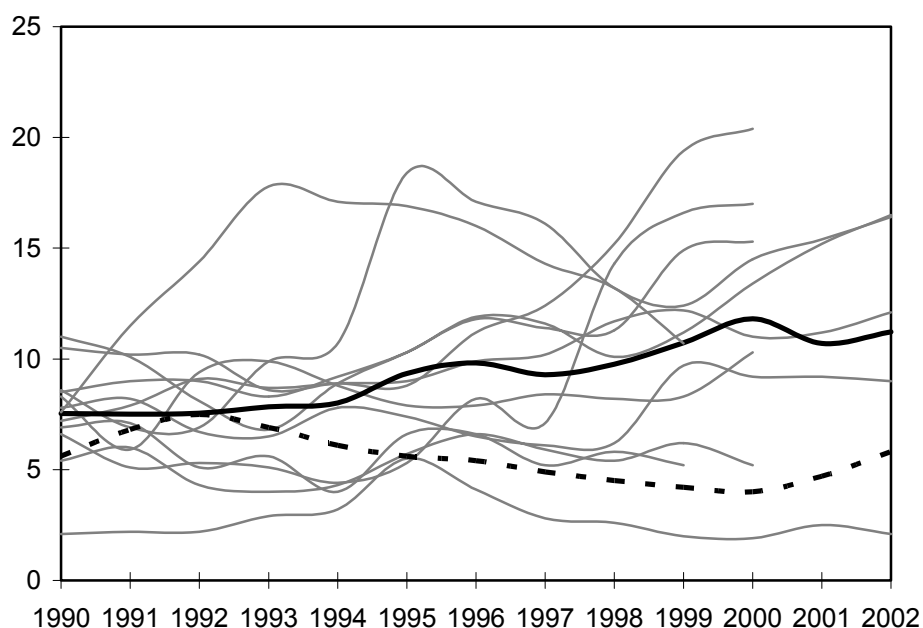
### **6.3.3 Talouden shokkien symmetrisyys Yhdysvaltain kanssa**

Mikäli dollarisoituvan maan talouden shokit ovat hyvin epäsymmetriset Yhdysvaltain talouden shokkien kanssa, voi Yhdysvaltain rahapolitiikka olla maalle hyvinkin epäsuotuisaa. Bruttokansantuotteen kehityksen sekä inflaatiiovauhdin ohella työttömyysasteen kehitystä voidaan pitää hyvänä talouden tilaa kuvaavana tunnuslukuna. Esimerkiksi valuuttakurssin vaihtelu ja inflaation kehitys eivät häiritse työttömyyserojen vertailtavuutta tehden työttömyysasteesta melko luotettavan talouden mittarin. Luonnollisesti työttömyysasteeseen vaikuttavat yleisen talouskehityksen ohella sellaiset seikat kuten lomakauden alkaminen tai opiskelijoiden lukukauden alut ja loput. Kuitenkin työttömyysaste on vertailukelpoinen mittari ja siitä lisäksi saatavilla riittävästi aineistoa. Näin ollen tässä tutkimuksessa talouden shokkien symmetrisyyttä mitataan vertaamalla työttömyysasteen vaihtelua Yhdysvaltoihin.

Talouden kehitystä kuvaa tässä tutkielmassa työttömyysaste ja sen vaihtelu. (Kuvio 8). Kuviossa tarkasteltavien maiden työttömyysasteet on kuvattu harmailla viivoilla. Maiden keskiarvo on mustalla viivalla ja Yhdysvaltain työttömyysaste katkoviivalla. Tällä tavalla voidaan kuvata paitsi työttömyysasteen kehitystä keskimäärin myös vaihtelun suuruutta.

Työttömyysasteesta on laskettu varianssi kuvaamaan vaihtelua. Varianssi on laskettu kolmelta eri periodilta. Ensimmäinen periodi käsittää vuodet 1990–1998, toinen 1999–2002 ja lopuksi on laskettu varianssi koko tarkasteluväliltä 1990–2002. Vertailukohteeksi on laskettu myös Yhdysvaltain työttömyysasteen varianssi. (Taulukko 7)

KUVIO 8 Tarkasteltavien maiden sekä Yhdysvaltain työttömyysaste 1990–2002



Selite: Tarkasteltavien maiden työttömyysprosentti harmailla viivoilla. Keskiarvo mustalla viivalla ja Yhdysvaltain työttömyysprosentti katkoviivalla. Liitteessä 10 on esitelty työttömyysasteen kehitys maittain.

TAULUKKO 7 Työttömyysprosentin varianssi maittain 1990–1998, 1999–2002 sekä koko väliltä 1990–2002.

Maa	90-98	99-02	90-02
Argentiina	19,3619	2,9025	15,3124
Brasilia	1,7269	0,372	2,6235
Chile	0,6144	0,0892	1,6031
Costa Rica	0,8011	0,5	0,7185
Honduras	1,0319	NA	0,9186
Kolumbia	4,3975	0,5	17,5187
Meksiko	1,22	0,0692	1,0353
Nicaragua	10,4611	NA	10,6028
Paraguay	9,2969	0,08	23,7366
Peru	1,265	2	1,3756
Uruguay	1,695	5,2892	5,2892
Venezuela	2,88	0,08	6,624
Yhdysvallat	0,9744	0,6492	1,1709

Variansseista nähdään, että lukuun ottamatta Costa Ricaa ja Hondurasia, on työttömyysasteen vaihtelu ollut kaikissa maissa Yhdysvaltoja suurempaa. Talous näissä maissa on Yhdysvaltoja epävakampaa. Dollarisoituessa menetetään mahdollisuus reagoida tähän epävakaisuuteen rahapoliitikan keinoin.

Talouden shokkien symmetrisyyttä Yhdysvaltain kanssa kuvataan laskemalla kunkin maan työttömyysasteen korrelaatio Yhdysvaltain työttömyysasteen kanssa. Korrelaatio on laskettu aikasarjoista. Korrelaatio kuvaa ”globaalia” suhdetta Yhdysvaltain työttömyyteen. Koska Yhdysvaltain työttömyys vaihtelee vain vähän, syntyy korrelaatio nimenomaan vertailtavana olevan maan työttömyysprosentin vaihtelusta. Paremmen kuvan tilanteesta antaa differensseistä laskettu, ”lokaalia” riippuvuutta kuvaava, korrelaatio, joka kuvaa muutoksen suuntien välistä riippuvuutta. (Liite 11) On huomattava, että tavanmukainen korrelaation merkitsevyytestaus ei tule kysymykseen. Tämän vuoksi merkitsevyytestaus tehdään ristikorrelaatiofunktioita tarkastelemalla. (Taulukko 8) Valitettavaa on, että suppeimmillaan käytössä on havaintoja vain 12 vuodelta. Lisäksi olisi ollut mielenkiintoista, mikäli käytettävissä olisi ollut vuosiaineiston ohella myös kuukausiaineistoa.

TAULUKKO 8 Työttömyysasteiden välinen korrelaatio sekä ensimmäisten differenssien välinen korrelaatio Yhdysvaltain kanssa

Maa	korr	ACF merkitsevä viiveellä	korr. 1.diff	ACF merkitsevä viiveellä	rank
Panama	0,66	-3-5	0,18	-1	
Meksiko	0,21	-4-(-3), 2-3	0,03	3	1
Honduras	-0,11	-	-0,26	-	2
Peru	-0,13	-	-0,05	-	3
Chile	-0,37	1-2	-0,22	-	4
Nicaragua	-0,46	-2-2	0,34	-	5
Costa Rica	-0,48	-	-0,26	-	6
Uruguay	-0,5	1-2	0,23	-	7
Argentiina	-0,62	-3-6	0,07	-	8
Brasilia	-0,66	-2-3	0,34	-	9
Kolumbia	-0,81	0-2	-0,27	-	10
Paraguay	-0,84	0-1	-0,24	-	11
Venezuela	-0,85	0-1	-0,51	1	12

ACF viittaa ristikorrelaatiofunktioon

Ainoa maa, jonka työttömyysaste korreloi positiivisesti Yhdysvaltain työttömyysasteen kanssa, on Meksiko. Differensseistä laskettu, viivästetty korrelaatio oli positiivista myös Uruguayn, Brasilian ja Nicaraguan sekä Argentiinan tapauksissa mutta nämä luvut eivät ole tilastollisesti merkitseviä. Kauttaaltaan tämän aineiston perusteella tarkasteltavien maiden talouden shokit eivät ole erityisen symmetriset Yhdysvaltain kanssa lukuun ottamatta Meksikoa. Vertailun vuoksi korrelaatio laskettiin myös Panaman tapauksessa ja tulokseksi saatiin odotetusti tilastollisesti merkitsevä positiivinen korrelaatio<sup>30</sup>.

Indeksiin käytetään korrelaatioita sillä ne ovat ristikkäiskorrelaatiofunktiolla tarkasteltuna tilastollisesti merkitseviä kun taas ensimmäisten differenssien korrelaatio on ainoastaan Meksikon ja Venezuelan tapauksessa tilastollisesti merkitsevää.

#### **6.3.4 Inflaatio**

Optimaalisen valuutta-alueen teorian mukaan dollarisoituvalle maalle olisi edullista jos sen inflaatiovauhti olisi samankaltainen Yhdysvaltojen inflaatiovauhdin kanssa sillä tällöin kustannukset jäävät pienemmiksi. Korkea inflaatio on kuitenkin ollut keskeisimpänä syynä dollarisaatiospekulaatioille useassa maassa. Usea Latinalaisen Amerikan maa on historiansan aikana kärsinyt inflaation epävakaisuudesta ja jopa hyperinflaatiosta. Korkea inflaatio myös kuvaa epäonnistunutta rahapolitiikkaa jonka torjuminen on niin ikään dollarisoitumisen syytä. Johtuen inflaatioasteen kaksisuuntaisesta vaikutuksesta dollarisaatioon, inflaation käyttäminen muuttujana ei ole täysin ongelmaton. Kuitenkin, koska inflaatio on laskenut Latinalaisessa Amerikassa kauttaaltaan 1990-luvulla, käytetään tässä pro gradu – tutkielmassa optimaalisen valuutta-alueen teorian mukaista oletusta, jonka mukaan inflaatiovauhtien samankaltaisuus on maalle eduksi dollarisoituessa. Inflaatiovauhtia mitataan vertaamalla sitä Yhdysvaltojen inflaatiovauhtiin. (Liite 12)

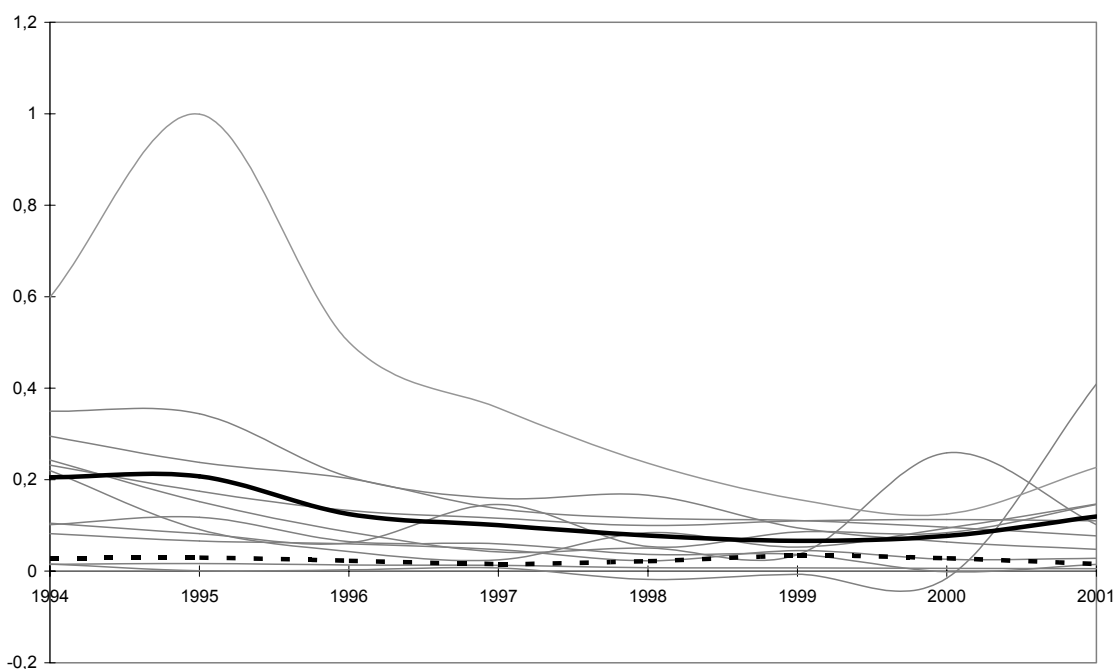
---

<sup>30</sup> Mielenkiintoinen havainto Panaman 1.differenssien korrelaatiosta oli, että positiivinen korrelaatio oli tilastollisesti merkitsevä kohdassa -1. Tämän mukaan työttömyysasteen muutos Panamassa ennakoii Yhdysvaltain vastaavaa muutosta. Tämä voisi selittyä esim. sillä, että Panama pienempänä talousalueena reagoi nopeammin samaan shokkiin.

Kuviosta 9 nähdään inflaation pääsääntöisesti laskeneen tarkasteltavissa maissa selvästi 1990-luvulla. Ylimpänä oleva viiva kuvaa Venezuelan inflaatiota ja on huomattava sen nostavan maiden keskiarvoa huomattavasti. Erityisesti Argentiinan ja Venezuelan (mutta myös Uruguayn ja Brasilian) 2000-luvulla nousseet inflaatiot nostavat kaikkien maiden keskiarvon myös nousuun vuosituhannen vaihteen jälkeen. On kuitenkin huomattava muiden maiden osalta inflaation pysyneen melko vakaana myös uudelle vuosituhannelle tultaessa.

Kuvioon 9 on valittu periodiksi 1994–2002. Usean maan inflaatioasteen piirtäminen samaan kuvioon aikaisemmilta vuosilta ei ole mielekäästä hyperinflaation vuoksi. Lisäksi kuviosta on jätetty pois tarkasteltavista maista Nicaragua. Esimerkkinä hyperinflaatiosta on Kuviossa 10 esitelty Nicaraguan ja Perun inflaatioasteen kehitys 1985–1995. Molemmissa maissa nähdään inflaation vakautuneen 1990-luvulla. Vakaa kehitys on myös jatkunut.

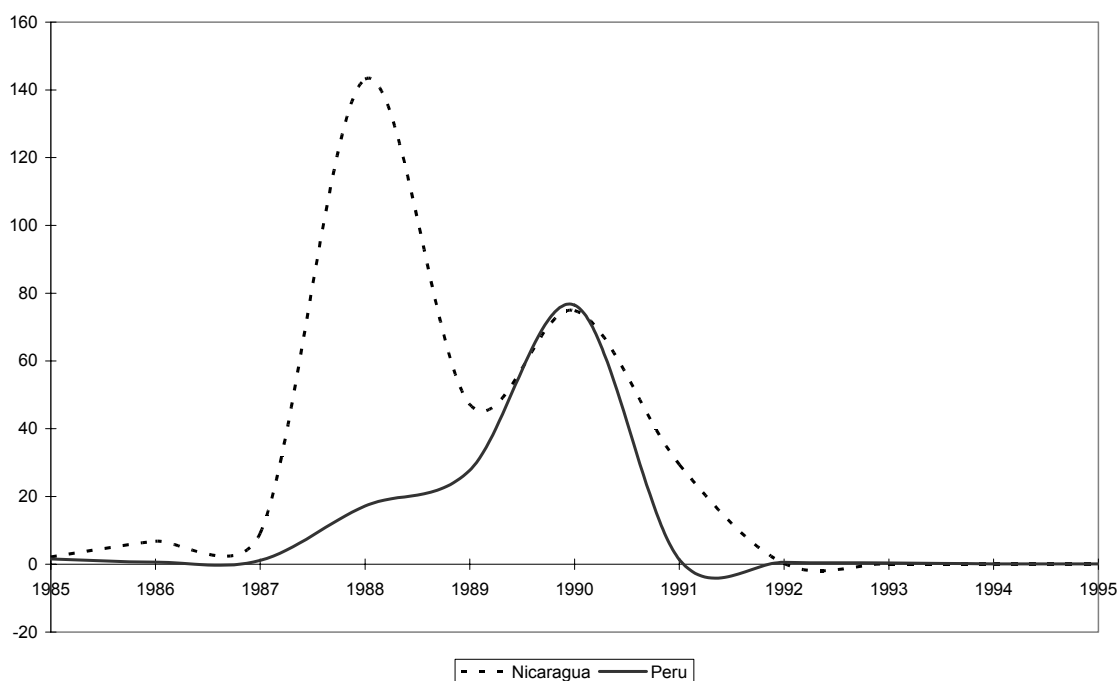
KUVIO 9 Tarkasteltavien maiden inflaatioasteet (pois lukien Nicaragua), maiden keskiarvo sekä Yhdysvaltain inflaatioaste 1994–2002.



Selite: Tarkasteltavien maiden inflaatioasteet harmailla viivoilla. Keskiarvo mustalla viivalla ja Yhdysvaltain inflaatioaste katkoviivalla.

Tähän työhön on inflaation epävakaaisuutta kuvaamaan laskettu inflaation varianssit periodille 1990–1998 (periodi1) ja 1999–2002 (periodi2) sekä koko välille 1990–2002. Oletetaan, että epävakaissa, korkean inflaation maissa, myös inflaation varianssi on suuri. Joillakin mailla havainto 1990 puuttuu. Silloin väli alkaa vuodesta 1991. Venezuelalta puuttuu vuosi 2002 joten pääteajankohta on 2001. Varianssia käytetään tässä vaihtelun mittana. Koska havainnot ovat korreloituneita, niin ei ole syytä tehdä ANOVA-tyyppistä varianssijaoitelmaa ja siihen liittyvää F-testiä. Variansseja käytetään pelkästään aineiston vaihtelun suuruutta kuvaavana tunnuslukuna. (Taulukko 9)

KUVIO 10 Nicaraguan ja Perun inflaatio 1985–1995.



Kuten Taulukosta 9 nähdään, inflaatio on lähes kaikissa Latinalaisen Amerikan maissa stabiloitunut merkittävästi tarkasteluvälin aikana. Vertailuna voidaan käyttää Yhdysvaltain inflaation varianssina esimerkkinä vakaasta inflaatiosta.

Taulukkoon 9 maat on järjestetty 2 tarkasteluvälin tulosten suuruuden mukaan. Varianssien perusteella voidaan todeta inflaation muutosten olevan useassa maassa hyvin lähellä Yhdysvaltojen inflaation muutosta. Varianssiltaan suurissa Argentiinassa ja Uruguayssakin inflaatio on konvergoitunut viime vuosikymmenen aikana kohti Yhdysvaltain tasoa.

Taulukkoon 9 maat on järjestetty sen mukaan, että ensimmäisen järjestysluvun saa maa, jonka inflaation varianssi on pienin. Molemmilla periodeilla tämä maa on Kolumbia, jonka inflaation varianssi on ollut Yhdysvaltojakin pienempää.

TAULUKKO 9 Inflaation varianssi 1990–1998, 1999–2002 sekä koko periodilta 1990–2002

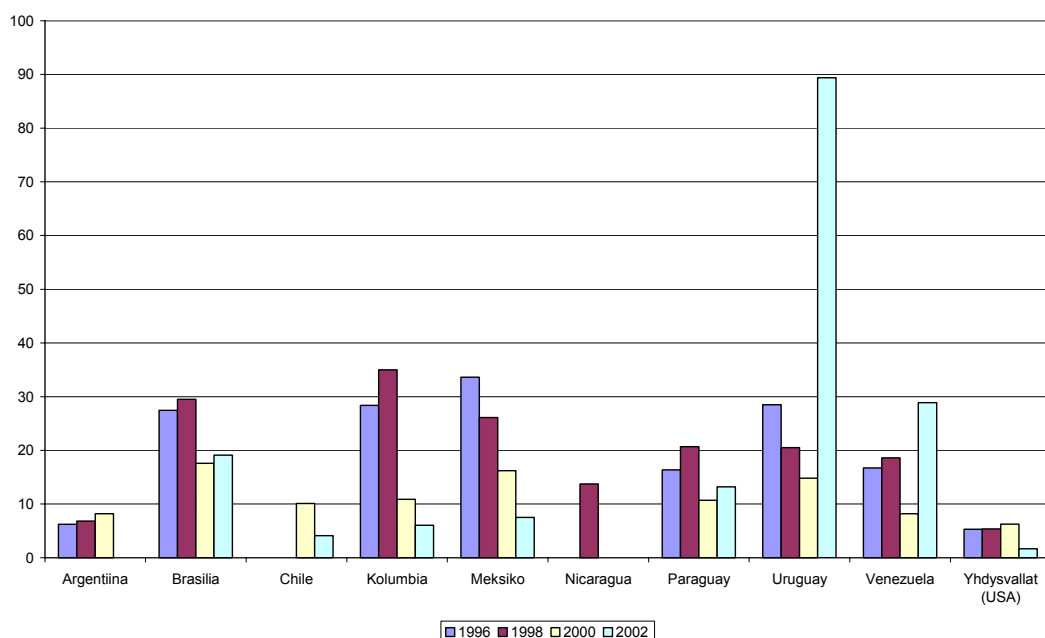
Maa	90–98	Rank	99–02	Rank	90–02
Yhdysvallat	0.00012		0.00006		0.00010
Kolumbia	0.00001	1	0.00000	1	0.00003
Costa Rica	0.00434	3	0.00003	2	0.00383
Chile	0.00239	2	0.00010	3	0.00243
Honduras	0.00815	4	0.00031	4	0.00788
Peru	644.381	11	0.00034	5	447.422
Nicaragua	654.883	12	0.00061	6	467.739
Paraguay	214.774	10	0.00149	7	148.786
Brasilia	76.8503	9	0.00153	8	58.3935
Venezuela	0.05392	6	0.00272	9	0.05965
Meksiko	0.01071	5	0.00273	10	0.01038
Uruguay	0.06586	7	0.01040	11	0.06083
Argentiina	0.08240	8	0.04461	12	0.06526
Ecuador	0.01439		0.12241		0.04657
El Salvador	0.00257		0.00011		0.00382

### 6.3.5 Dollarisoituneisuus ja talouden uskottavuus

Talouden uskottavuuden hankkiminen tai palauttaminen on myös keskeisellä sijalla dollarisaatiokeskustelussa. Talouden uskottavuuden mittarina tässä tutkimuksessa käytetään valtionobligaatioiden korkotason eroa Yhdysvaltoihin. Valitettavasti aineisto on juuri tältä osin erityisen puutteellinen niin, että tietoja on Yhdysvaltain lisäksi useammalta vuodelta vain neljästä maasta ja lisäksi yksittäisesti vuodelta 1997 neljältä maalta. (Kuvio 11, Kuvio 12) Kuvioista 11 ja 12 nähdään korkotason pääsääntöisesti laskeneen 1990-luvun lopussa lukuun ottamatta Uruguayn vuoden 2002 hyppäystä. Hyperinflaatiovuosien huikeat korkotasot ovat laskeneet huomattavasti.

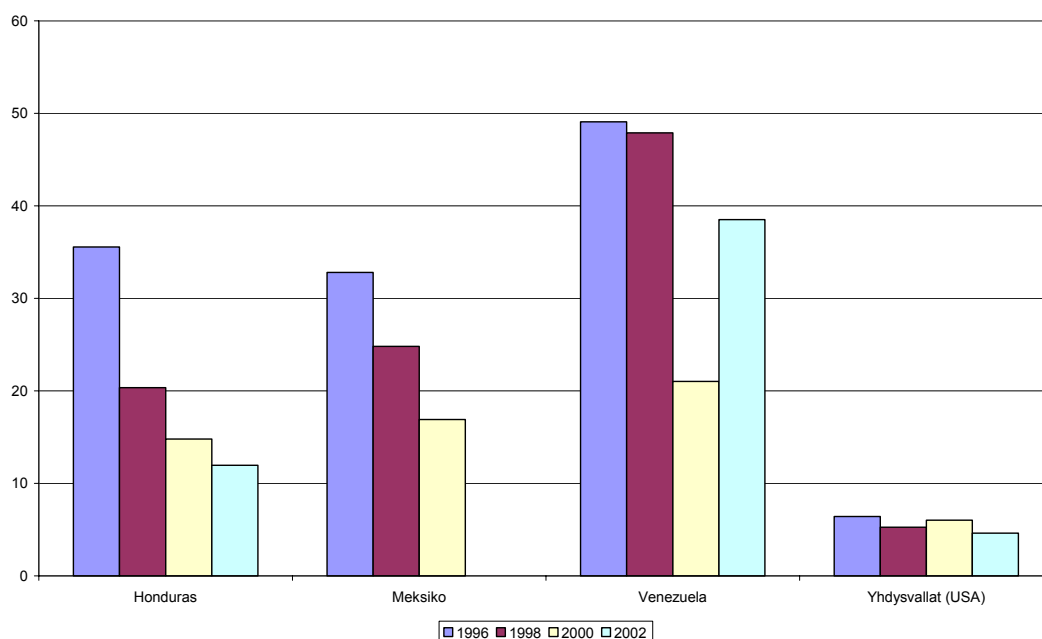
Taulukkoon 10 on laskettu lyhytaikaisen korkotason keskiarvot väleiltä 1995–1998 ja 1999–2002. Nämä keskiarvot kuvaavat tilannetta vuosina 1998 ja 2002. Oletetaan, että mitä korkeampi on korkotaso, sen huonompi on talouden uskottavuus ja sitä kipeämmin siihen tarvitaan ratkaisua. Tällainen ratkaisu voisi olla dollarisaatio. Näin ollen maat saavat järjestysluvun niin, että maa jolla on korkein korkotaso, saa luvun 1 ja maa jolla pienin, saa luvun 9. Koska pitkäaikaisesta korkotasosta tiedot ovat niin puutteelliset, niitä ei käytetä indeksin rakentamisessa. Chilestä ei ole tietoja aikaisemmalle periodille, joten maa on mukana vain jälkimmäisen periodin tarkastelussa.

KUVIO 11 Lyhytaikainen korkotaso maittain 1996, 1998, 2000 ja 2002





KUVIO 12 Pitkäaikainen korkotaso maittain 1996, 1998, 2000 ja 2002



TAULUKKO 10 Lyhytaikainen korkotaso, keskiarvot väliltä 1994–1998 sekä 1999–2002.

Maa	95-98	99-02	rank98	rank02
Yhdysvallat	5,49	4,19		
Argentiina	7,27	13,37	8	6
Brasilia	33,83	20,13	2	2
Chile		7,00		9
Kolumbia	27,39	11,55	3	8
Meksiko	35,48	14,58	1	3
Nicaragua	13,89	12,37	7	7
Paraguay	17,43	13,66	5	5
Uruguay	27,30	35,07	4	1
Venezuela	15,92	14,47	6	4

Epävirallista dollarisaatiota mitataan tässä pro gradu-tutkielmassa finanssijärjestelmän dollarisoituneisuudella sillä todellista epävirallisen dollarisaation määrää siten että, mukaan laskettaisiin myös kaikki kansalaisten hallussa pitämät dollarikäteisvarat, on vaikea mitata. Dollarisoituneisuusaste mitataan ulkomaisessa valuutassa tehtyjen talletusten osuutena rahan tarjonnasta. Tämä antaa käsityksen kunkin maan epävirallisesta dollarisoitumisesta ja erityisesti sen kehityksestä viime vuosina.

Kuten talouden uskottavuuden kohdalla, myös epävirallisen dollarisaation osalta aineisto on varsin puutteellinen. Lisäksi ongelma on, että esimerkiksi Guatemalassa ulkomaisen valuutan talletukset olivat vielä viime vuosiin asti kiellettyjä. Tämän vuoksi kaikkien maiden osalta valittu tunnusluku ei kuvaa epävirallisen dollarisaation määrää lainkaan. Epävirallista dollarisaatiota kuvaavat tiedot on käytettävissä Argentiinan, Costa Rican, Hondurasin, Meksikon, Nicaraguan, Perun sekä Uruguayn kohdalta. Lisäksi Paraguayasta on havainto vuodelta 1997. Tiedot puuttuvat Brasiliasta, Chilestä, Kolumbiasta ja Venezuelasta.

Taulukkoon 11 on laskettu kuvaamaan tilannetta vuonna 1998 keskiarvo väliltä 1994–1997 ja vuonna 2002 väliltä 1999–2001. Paraguaylla oli saatavilla vain havainto vuodelta 1997 joten maa on mukana vain ensimmäisen periodin tarkastelussa.

TAULUKKO 11 Ulkomaisten talletusten osuus pankkijärjestelmässä, keskiarvot väleille 1994–1997 ja 1999–2001.

<b>Maa</b>	<b>94-97</b>	<b>99-01</b>	<b>rank98</b>	<b>rank02</b>
Argentiina	44,8	55,5	5	4
Costa Rica	31,8	41,8	6	5
Honduras	15,9	25,15	7	6
Meksiko	12,3	25,15	8	7
Nicaragua	55,9	69,1	4	1
Paraguay	67,6		2	
Peru	60,7	57,55	3	3
Uruguay	75,6	57,55	1	2

## 7 TULOKSET JA NIIDEN TULKINTA

### 7.1 Indeksien tulokset

Tässä pro gradu – tutkielmassa tutkitaan dollarisaation mahdollisuutta 12 Latinalaisen Amerikan maassa optimaalisen valuutta-alueen teorian kaltaisella analyysillä. Työhön on valittu kahdeksan muuttujaa, joiden avulla tarkastellaan maiden ominaisuuksia ja niiden merkitystä dollarisoitumisessa. Indeksillä pyritään rakentamaan mekanismi, jonka avulla voidaan kuvata erilaisten tekijöiden vaikutusta dollarisaatioon maittain. Pyrkimys on luoda moniulotteisesta ilmiöstä yksiulotteinen kuvaus. Voidaan toki kysyä, kuinka luotettavaa on indeksistä saatavan yhden luvun antama informaatio. Kun maan ominaisuudet sovitetaan yhteen lukuun, väistämättä luodaan yksinkertaistettu kuva tilanteesta.

Indeksi on laskettu kahdelle vuodelle: 1998 sekä 2002. Talouden shokkien symmetrisyydessä käytetään samaa arvoa molemmille vuosille, sillä aineiston rajoittuneisuuden vuoksi aikasarjan jakaminen kahteen osaan korrelaatioita laskettaessa ei olisi ollut mahdollista. Koska talouden uskottavuutta ja talouden dollarisoituneisuutta kuvaavista muuttujista on vain osittainen aineisto ja saatavilla ovat tunnusluvut vain suuntaa antavia, tehdään ensimmäinen indeksi kuudella muuttujalla. Tämän jälkeen katsotaan, minkä verran talouden uskottavuutta ja epävirallista dollarisaatiota kuvaavat muuttujat tuovat lisäinformaatiota.

Indeksissä on joitain huomioitavia ongelmia. Ensinnäkin maan koko ja talouden avoimuus ovat kumpikin erikseen tarkasteltuna. Kuitenkin pienet maat ovat usein myös avoimia. Myös tässä indeksissä maat saivat samansuuruisia järjestyslukuja kummankin maan osalta. Näin ollen nämä ominaisuudet tavallaan painottuvat kokonaisindeksissä. Muuttujat voisi jakaa kahteen osaan esimerkiksi kertomalla kummastakin saatu järjestysluvun arvo luvulla 0,5. Toisaalta pieni koko ja talouden avoimuus ovat kaikista varminnia ja yleisesti hyväksytyimpiä tekijöitä, jotka tekevät maasta potentiaalisen dollarisaatiosta hyötyjän. Tämän perusteella se, että näitä tekijöitä painotetaan, ei välttämättä vääristä tulosta.

Toinen ongelma on inflaation merkitys usealla eri tavalla. Ensimmäkin seigniorage-tulon määrä riippuu inflaatiosta. Korkean inflaation seurauksena maa saa enemmän seigniorage-tuloa, mikä suurentaa dollarisaation kustannuksia. Samalla alhainen inflaatio täyttää optimaalisen valuutta-alueen ehdon inflaatiiovauhtien samankaltaisuudesta valuutta-alueen sisällä. Toisaalta taas korkeasta inflaatiosta pyritään pääsemään eroon, ja tutkimusten mukaan dollarisaatio hillitsee inflaatiota. Tämän mukaan korkea inflaatio houkuttelisi dollarisoitumaan. Tämän ongelman vaikutukset on pystytty minimoimaan tarkastelemalla vain vuosia 1998 ja 2002. 1990-luvulla kaikki tarkasteltavat maat ovat saaneet inflaationsa ainakin jossain määrin vakautettua, joten sen merkitys ei ole enää niin suuri kuin 1980-luvulla. Koska maat ovat löytäneet dollarisaatiota vähemmän radikaaleja keinoja inflaation vakauttamiseksi, ei sen hillitsemisen merkitys dollarisaatiokeskustelussa ole enää niin suuri.

Taulukko 12 kuvaa dollarisaatioindeksiä vuonna 1998 ja Taulukko 13 vuonna 2002. Indeksiä tulee tulkita niin, että pienin indeksiluku kuvaa parasta tilannetta dollarisoitumiselle. Taulukoista nähdään Hondurasin, Nicaraguan ja Costa Rican olevan molempina tarkasteluvuosina kärkisijoilla. Brasilia saa kumpanakin tarkasteluvuotena suurimman indeksiluvun.

TAULUKKO 12 Dollarisaatioindeksi vuodelle 1998

	Seigniorage	Maan koko	Avoimuus	Teollisuus	Talouden shokit	Inflaatio	Indeksiluku
Honduras	8	2	2	7	2	4	25
Costa Rica	5	4	3	11	6	3	32
Nicaragua	9	1	1	4	5	12	32
Kolumbia	3	9	9	1	10	1	33
Paraguay	1	3	6	3	11	10	34
Chile	10	7	5	8	4	2	36
Meksiko	6	11	4	10	1	5	37
Peru	7	6	10	2	3	11	39
Argentiina	2	10	11	6	8	8	45
Uruguay	11	5	8	9	7	7	47
Venezuela	12	8	7	5	12	6	50
Brasilia	4	12	12	12	9	9	58

TAULUKKO 13 Dollarisaatioindeksi vuodelle 2002

	Seigniorage	Maan koko	Avoimuus	Teollisuus	Talouden shokit	Inflaatio	Indeksiluku
Nicaragua	7	1	1	1	5	6	21
Honduras	8	2	3	9	2	4	28
Kolumbia	2	8	7	2	10	1	30
Peru	3	6	9	4	3	5	30
Costa Rica	5	4	2	12	6	2	31
Chile	6	7	5	7	4	3	32
Paraguay	1	3	8	3	11	7	33
Meksiko	4	11	4	11	1	10	41
Venezuela	10	9	6	6	12	9	52
Uruguay	11	5	11	8	7	11	53
Argentiina	12	10	10	5	8	12	57
Brasilia	9	12	12	10	9	8	60

Kun maiden indeksilukuihin lisätään soveltuvin osin tiedot talouden uskottavuudesta sekä epävirallisesta dollarisaatiosta, maiden keskinäinen järjestys muuttuu jonkin verran mutta ei merkittävästi. (Taulukko 14).

TAULUKKO 14 Talouden uskottavuuden ja epävirallisen dollarisaation vaikutus maiden keskinäiseen järjestykseen dollarisaatioindeksissä.

Talouden uskottavuus		Epävirallinen dollarisaatio	
1998	2002	1998	2002
1 Kolumbia	Nicaragua	Honduras	Nicaragua
2 Meksiko	Kolumbia	Nicaragua	Peru
3 Nicaragua	Paraguay	Paraguay	Honduras
4 Paraguay	Chile	Costa Rica	Costa Rica
5 Uruguay	Meksiko	Peru	Meksiko
6 Argentiina	Uruguay	Meksiko	Uruguay
7 Venezuela	Venezuela	Uruguay	Argentiina
8 Brasilia	Brasilia	Argentiina	
9	Argentiina		

Pienimmät arvot saavat edelleen Nicaragua, Kolumbia ja Honduras ja suurimmat Brasilia ja Argentiina. Kun indeksiin lisätään muuttujaksi talouden uskottavuus, Meksiko nousee indeksissä huomattavasti tarkasteluajankohtana 1998. Tämä johtuu vuosien 1994–1995 Tequilakriisistä, jonka aikaiset korkotasot nostavat tarkasteluvälin keskiarvoa huomattavasti.

Tämän pro gradu –tutkielman indeksissä kaikki muuttujat saavat saman painoarvon. Tulosten kannalta olisi mielenkiintoista tietää, mikä merkitys kullakin muuttujalla on. Pitäisikö muuttujia painottaa? Painojen toteuttaminen olisi vaikeaa, sillä ei ole tarkkaan tiedossa minkä suuruisia dollarisaation hyödyt ja kustannukset ovat. Lisäksi muuttujien merkitys todennäköisesti vaihtelisi maakohtaisesti. Näin ollen muuttujien merkityksen keskinäistä suhdetta on hyvin vaikea arvioida.<sup>31</sup>

Ecuadorin dollarisoitumisessa tärkeimmäksi muuttujaksi nousi talouden uskottavuus ja sen parantaminen. Ecuadorissa dollarisaatio oli myös yritys selvittää maata vaivaava poliittinen kriisi. Jotta indeksissä saataisiin Ecuadorille korkea sijaluku, pitäisi talouden uskottavuutta painottaa enemmän kuin muita. Samalla esimerkiksi seigniorage-tulon menetystä ja talouden shokkien symmetrisyyttä painotettaisiin hyvin heikosti. Talouden uskottavuudestaan todettiin, ettei se näytä muuttavan indeksin tuloksia merkittävästi. Myös silloin Nicaragua ja Kolumbia ovat indeksin kärjessä. Tämän perusteella voitaisiin olettaa, ettei Ecuadorin tapauksen perusteella tehtävä talouden uskottavuuden painottaminen muuttaisi tuloksia.

Dollarisaatiokeskustelun perusteella voitaisiin painottaa talouden avoimuutta ja erityisesti bilateraalista kauppaa Yhdysvaltain kanssa. Lisäksi talouden shokkien symmetrisyydellä on suuri merkitys pohdittaessa dollarisaation kustannuksia. Jos indeksissä näitä tekijöitä painotettaisiin, nousisi Meksiko indeksissä huomattavasti. Samaten Honduras vahvistaisi asemansa indeksin kärjessä. Sen sijaan Kolumbia ei näin painotettaessa olisi todennäköinen dollarisoituja. Merkittävästi indeksissä muuttuisikin juuri Meksikon ja Kolumbian asema. Kun vielä otetaan huomioon maiden geopoliittiset sijainnit, Meksikon dollarisoituminen tuntuu todennäköisemmältä kuin Kolumbian.

Tässä yhteydessä poliittinen tutkimus voisi tuoda lisäarvoa tutkimukseen, sillä voitaisiin selvittää, miten eri poliittiset ryhmittymät näkevät talouden tilanteen ja sen muutokset. Tätä kautta voitaisiin luoda maakohtaisia painoja indeksiin.

---

<sup>31</sup> Katso esim. Berg & Borensztein (2000) ja Frieden (2001)

Nicaragua, Honduras ja Costa Rica ovat tämän indeksin mukaan parhaita kandidaatteja dollarisaatiolle. Myös Kolumbia on indeksissä korkealla sijalla. Indeksissä läpikäytyjen tekijöiden lisäksi on muistettava muiden maaryhmittymien merkitys. Kolumbiaa lukuun ottamatta maat kuuluvat Väli-Amerikkaan, jossa dollaria käyttävät jo El Salvador, Guatemala ja Panama. Costa Rica ja Nicaragua kuuluvat Central Amerikan Group of Four – kauppaliittoon ja Honduras lisäksi sen laajennettuun versioon Central American Common Marketiin. Kolumbian naapurimaihin puolestaan kuuluvat dollaria käyttävät Ecuador ja Panama. On kuitenkin huomattava, että keskeisissä muuttujissa, talouden shokkien symmetrisyydessä ja talouden avoimuudessa, Kolumbian saamat järjestysluvut eivät ole korkeita. Jos näitä muuttujia painotettaisiin, Kolumbiaa ei voitaisi pitää todennäköisenä dollarisoitujana.

Lisäksi voidaan pohtia Väli-Amerikan pienten saarivaltioiden merkitystä. Nämä maat eivät ole olleet tarkastelussa mukana, mutta niiden dollarisoituminen tuntuu melko todennäköiseltä. Tämä varmasti lisää mielenkiintoa dollarisaatioon myös Väli-Amerikan suuremmissa maissa.

Suurempien maiden kohdalla pohdinta muuttuu kompleksisemmäksi. Varsinkin indeksin keskimmäiseen kolmannekseen kuuluvien maiden tilannetta on vaikea analysoida. Ehdottomasti tarkasteluun tulisi lisätä tällöin myös se, mitä muita keinoja valuuttakurssin sopeuttamisen sijaan maalla on reagoida talouden shokkeja. Indeksiin tulisi siis lisätä muuttujia kuvaamaan esimerkiksi palkka- ja hintajäykkyyttä. Jotain voitaneen kuitenkin sanoa. Kiinnostavimmat maat ovat luonnollisesti Latalaisen Amerikan suurimmat maat Argentiina, Brasilia ja Meksiko, joiden päätöksillä dollarisoitumisesta on todennäköisesti merkittävä vaikutus myös muiden maiden päätökseen. Indeksissä nämä maat ovat saaneet suhteellisen suuria arvoja eli tämän mukaan eivät olisi erityisen sopivia dollarisaatioon.

Meksiko on ensimmäisenä tarkasteluvuotena sijalla 7 ja toisena sijalla 8. Se on siis suurista maista selkeästi korkeimmalla sijalla. On merkittävää, että Meksiko oli ainoa tarkasteltava maa, jonka talouden shokit olivat symmetriset Yhdysvaltain kanssa. Meksikolla on tämän mukaan dollarisoituessaan pienin riski joutua kärsimään Yhdysvaltain johtamasta, hyvin epäsovovasta rahapolitiikasta. Dollarisaatiota tarkasteltaessa voidaan hakea vastausta kysymykseen: mikä maa hyötyy dollarisaatiosta eniten. Toisaalta voidaan kääntää kysymys toisin päin, eli mille maalle kustannukset koituvat pienimmiksi. Talouden shokkien

symmetrisyys Yhdysvaltain kanssa pienentää dollarisoitumisen kustannuksia. Lisäksi seigniorage-tulon osuus Meksikossa oli vuonna 2002 vain 0.35 %. Toisaalta Meksikolla ei ole suoranaista tarvetta dollarisaation mahdollisiin etuihin: inflaatio on saatu vakautettua ja korkotasot ovat laskeneet merkittävästi, mikä tarkoittaa talouden uskottavuuden parantumista. Jos Meksikolle eivät kustannukset ole suuret, eivät myöskään hyödyt ole merkittäviä maan kehityksen kannalta.

On muistettava Meksikon (ja myös Venezuelan) talouden riippuvuus öljyn hinnassa. Huomionarvoinen seikka on toki se, että Yhdysvallat on hyvin merkittävä kauppakumppani Meksikolle, ja näin ollen Meksiko on jo nyt taloudellisesti hyvin integroitunut Yhdysvaltoihin. Vaikka Meksiko ei ole Latinalaisen Amerikan todennäköisin dollarisoituja, on sen dollarisoituminen paitsi hyvinkin mahdollista, se voisi olla myös kannattavaa. Jos Meksikossa päädytään dollarisaatioon, painotetaan silloin talouden shokkien symmetrisyyttä ja bilateraalista kauppaa Yhdysvaltain kanssa.

Argentiina on indekseissä pudonnut kaksi sijaa ollen toiseksi viimeinen vuonna 2002. Ensimmäkin Argentiinassa seigniorage-tulon osuus on verrattain suuri – vuonna 2002 korkean inflaation vuoksi jopa yli 5 % bruttokansantuotteesta. Tämä ongelma tosin voi olla neuvoteltavissa Yhdysvaltain kanssa. Argentiinan tapauksessa mielenkiintoa lisää epäonnistunut valuuttakatejärjestelmä-kokeilu. Maa siirtyi takaisin kelluvaan valuuttakurssiin, ja tuntuisi epätodennäköiseltä, että se kiinnittäisi valuuttansa jälleen lähivuosina. Argentiinassa joka tapauksessa tärkeä tekijä on kilpailukyvyyn säilyttäminen Brasiliaan nähden. Ideaalitalanne Argentiinalle olisi, että Brasiliakin dollarisoituisi.

Brasilia jää indeksin molempina vuosina viimeiseksi. Se on Latinalaisen Amerikan suurin ja suljetuin talous. Indeksien ulkopuolelta on huomioitava, että Brasilia on elvyttänyt taloutensa 1990-luvun kriisistä. Tässä elpymisessä juuri joustavalla valuuttakurssilla oli suuri merkitys. Elpymisen myötä Brasilialla ei ole erityistä syytä hakea dollarisoitumisesta apua talouteensa. Vaikka Brasilialla on vahvat kauppasuhteet Yhdysvaltoihin siinä missä muillakin Latinalaisen Amerikan mailla, on se kuitenkin melko suljettu talous. Ei sovi myöskään unohtaa, että Brasiliia pidetään Latinalaisen Amerikan johtavana valtiona. Tämä status heikkenisi varmasti jos maa luopuisi omasta valuutastaan. Latinalaisen Amerikan kolmesta suuresta maasta Brasilia on ehdottomasti epätodennäköisin dollarisoituja.



## 7.2 Vaihtoehdot dollarisaatiolle

Lukuun ottamatta seigniorage-tulon menetystä tämän tutkielman indeksoinnissa ei ole huomioitu dollarisaation tyypillisimpiä kustannuksia. Näin siksi, että ne ovat ensinnäkin kaikille maille samankaltaiset, ja toiseksi ne on hyvin vaikea mitata numeerisesti. Lisäksi osa kustannuksista on ei-materiaalisia liittyen esimerkiksi kansallistunteeseen tai mielikuviin Yhdysvalloista. Kustannuksia ei kuitenkaan sovi unohtaa tarkastellessa dollarisaatiota yhtenä vaihtoehtona valuuttakurssijärjestelmäksi.

Tyypillisimmät dollarisaation kustannukset ovat luvussa 5 esiteltyt seigniorage-tulon menetys, Lender of last resort -roolin menettäminen keskuspankilta sekä rahapoliittisen päätösvallan menettäminen.

Oletetaan, että maa päätyy valitsemaan ”hard fixed”-valuuttakurssijärjestelmän. Vaihtoehdot tällöin ovat Argentiinan kokeilema valuuttakatejärjestelmä, valuuttaunioni sekä dollarisaatio. Ideaali olisi, että maalla olisi seigniorage-tuloja, maan keskuspankilla olisi mahdollisuus toimia Lender of last resort -roolissa sekä johtaa itsenäistä rahapolitiikkaa. Kaikki nämä jäävät maan dollarisoituessa toteutumatta. Valuuttakatejärjestelmässä maalla on seigniorage-tuloja mutta keskuspankin toiminta on rajoitettua. Valuuttaunioni sen sijaan vastaa ideaalitulannetta. (Taulukko 15)

TAULUKKO 15 Kustannukset hard fixed-valuuttakurssijärjestelmissä

	Currency board	Dollarisaatio	Valuuttaunioni	"Ideaali"
Seigniorage	Kyllä	Ei	Kyllä	Kyllä
Lender of last resort	Ei	Ei	Kyllä	Kyllä
Päätösvalta	Ei	Ei	Kyllä	Kyllä

Harkittaessa kustannuksia valuuttaunioni olisi siis selkeästi edullisempi vaihtoehto kuin valuuttakatejärjestelmä tai dollarisaatio. Valuuttakatejärjestelmällä on seigniorage-tulon verran etua dollarisaatioon nähden. Kuitenkin, kuten tässäkin tutkimuksessa on todettu,

seigniorage-tulon määrä on verrattain pieni nykyään myös Latinalaisen Amerikan maissa. Dollarisaatiota pidetään lopullisempänä kuin valuuttakatejärjestelmää, mikä tekee dollarisaatiosta uskottavamman vaihtoehdon.

Valuuttaunionin muodostaminen on monimutkainen prosessi jolloin yhdeksi suureksi kustannukseksi muodostuu unionin luominen ja päätösvalan jakaminen sen sisällä. Kuitenkin esimerkiksi Mercosur-maiden valuuttaunioni olisi periaatteessa täysin mahdollinen, ja tällöin mukaan ehkä saataisiin myös suuri talousalue Brasilia, joka on tämän tutkimuksen mukaan dollarisoituvaksi maaksi epätodennäköinen. Kun Mercosur-valuuttaunionissa olisi Brasilian lisäksi toinen suuri maa eli Argentiina, olisi yhteisellä valuutalla jopa mahdollisuudet vähitellen muuttua koko Latinalaisen Amerikan yhteiseksi valuutaksi. Joka tapauksessa Mercosur-valuuttaunioni on varsin mielenkiintoinen vaihtoehto ja olisi ehdottomasti tutkimisen arvoinen asia.

## 8 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tutkimuksen tarkoituksena on ollut tarkastella dollarisaatiota vaihtoehtona 12 Latinalaisen Amerikan maalle. Lisäksi tarkoituksena on ollut esitellä dollarisaatiota ilmiönä. Dollarisaatio on hyvin ajankohtainen aihe. 1990-luvulla Latinalaisessa Amerikassa suuret maat Argentiina, Brasilia ja Meksiko ovat jokainen kokeneet valuutta- ja/ tai talouskriisejä. Tällöin dollarisaatio on noussut vaihtoehdoksi. Vaikka Brasilia ja Meksiko ovat elpyneet kriiseistään, ajankohtaisuus ei ole vähentynyt. Vuonna 2000 Ecuador dollarisoitui ja vuonna 2001 El Salvador. Lisäksi Guatemala on ottanut Yhdysvaltain dollarin toiseksi viralliseksi valuutakseen. Samanaikaisesti euroalueesta on saatu positiivisia kokemuksia koskien yhteistä valuuttaa.

Tutkimuksen teoreettisena taustana on osin toiminut optimaalisen valuutta-alueen teoria. Sen mukaan dollarisoitumisen kustannukset liittyvät itsenäisen raha- ja valuuttakurssipolitiikan menettämiseen. Lisäksi seigniorage-tulon menetys voi olla merkittävä kustannus dollarisaatiolle. Tutkimuksessa on pyritty selvittämään, mille maille kustannukset olisivat pienimmät. Dollarisaation hyötyjä on tarkasteltu aikaisempien tutkimusten valossa. Toistuvat talouskriisit ovat tehneet dollarisaatiosta yhden mahdollisen ratkaisun kohti vakaampaa taloutta. Kun toisaalta pohditaan, mille maalle dollarisoitumisen kustannukset olisivat pienimmät, samalla tarkastellaan sitä, mitkä maat tarvitsisivat dollarisaation hyötyjä. Dollarisaatio ei kuitenkaan yksin riitä korjaamaan epävakaa taloutta. Maalla tulee olla vaihtoehtoisia tapoja sopeutua talouden shokkeihin, ja sen tulee ylipäättään sopeuttaa taloutensa uuteen tilanteeseen, jossa valuuttakurssipolitiikka ei ole mahdollista.

Tutkimukseen valittiin 12 Latinalaisen Amerikan maata. Näitä maita tutkittiin optimaalisen valuutta-alueen teorian tapaan tarkastelemalla kunkin maan ominaisuuksia ja vertaamalla niitä oletetun hyvän dollarisaatiomaan ominaisuuksiin. Muuttujia valittiin kaikkiaan 8. Näistä kuutta sovellettiin kaikkiin maihin. Nämä muuttujat olivat seigniorage-tulon suuruus, maan koko, talouden avoimuus, teollisuussektorin suuruus, talouden shokkien symmetrisyys Yhdysvaltain kanssa ja inflaation epävakaisuus. Aineiston salliessa tarkasteluun lisättiin kaksi muuttujaa, jotka olivat talouden uskottavuus ja epävirallinen dollarisaatio maassa.

Muuttujista rakennettiin indeksi, jonka avulla voitiin analysoida maiden välisiä suhteellisia eroja.

Tulosten mukaan parhaat kandidaattimaat dollarisaatiolle ovat Väli-Amerikan maat Nicaragua, Honduras ja Costa Rica. Näiden maiden todennäköisyyttä dollarisoitumiseen lisää se, että Väli-Amerikassa jo El Salvador, Guatemala ja Panama käyttävät dollaria. Etelä-Amerikan maista Kolumbia nousi indeksissä korkealla. Senkin naapurimaat Panama ja Ecuador ovat dollarisoituneet. Suurista maista eniten dollarisaatiosta hyötyisi Meksiko. Indeksien tulosten mukaan Argentiinan tai Brasilian dollarisoituminen olisi varsin epätodennäköistä.

Dollarisaation tutkiminen on vaikeaa ja tällä hetkellä vielä jossain määrin jopa mahdotonta. Muutamien vuosikymmenien jälkeen käytössä on jo aikasarja- aineistoa dollarisoituneiden maiden talouksista ja erityisesti talouden shokkien vaikutuksista niihin. Riittävällä aineistolla jo nytkin pystytään spekuloidaan dollarisaation hyötyjä ja kustannuksia maittain. Valitettavasti tässä työssä aineiston rajallisuus heikensi tutkimuksen toteuttamismahdollisuuksia huomattavasti. Ehdottomasti mielenkiintoisin lisäys indeksiin olisivat muuttajat, jotka kuvaavat maan mahdollisuuksia sopeutua talouden shokkeihin. Tämä tarkoittaisi hinta- ja palkkajäykkyyksien tarkastelua. Mielenkiintoista olisi myös tutkia sitä, miten dollarisaatio vaikuttaa yksittäiseen kansalaiseen.

Tässä tutkimuksessa tarkasteltiin dollarisaatiota yksinomaan taloudellisesta näkökulmasta. Dollarisoituminen on kuitenkin poliittinen päätös ja sillä on myös poliittisia ulottuvuuksia ja seurauksia. Olisi esimerkiksi mieletöntä väittää Kuubaa todennäköiseksi dollarisoitujaksi vaikka taloudellinen tarkastelu niin voisikin ennustaa. Poliittiselle tutkijalle dollarisaatiossa on työsarkaa. Maakohtaisten analyysien lisäksi dollarisaation mahdollinen yleistymisen varmasti osaltaan vahvistaa Yhdysvaltain hegemoniaa maailmantaloudessa.

Dollarisaatiosta odotetaan kokemuksia. Mahdolliset hyvät uutiset Euroopan yhteisestä valuutasta lisäävät varmasti kiinnostusta dollarisaatioon myös muualla maailmassa. Samalla Latinalaisessa Amerikassa odotetaan, miten El Salvadorin ja erityisesti Ecuadorin taloudet kehittyvät ja miten maat sopeutuvat dollarisoitumiseen. Tilanteesta voisi luoda peliteoreettisen tarkastelun. Positiiviset kokemukset muualla lisäävät kiinnostusta dollarisaatioon. Jo pelkkä dollarisaatiospekulaatio yhdessä maassa puolestaan lisää

keskustelua toisessa maassa. Samalla vaikuttaa myös Yhdysvaltain mielipide asiaan. Jos eurosta tulee kilpaileva valuutta dollarille, voi olla Yhdysvalloille edullista levittää dollaria viralliseksi valuutaksi myös muihin maihin. Käytännössä tämä todennäköisesti tarkoittaisi lupauksia seigniorage-tulon jakamiseksi.

Entä jos useampi Latinalaisen Amerikan maa päättää luopua omasta valuutastaan ja ottaa Yhdysvaltain dollarin viralliseksi valuutaksi? Miksei Etelä- ja Pohjois-Amerikasta voisi syntyä yksi suuri valuutta-alue? Tällöin se käsittäisi Yhdysvaltojen ja Latinalaisen Amerikan maiden lisäksi myös Kanadan. Teoriassa dollarialue olisi mahdollinen. Yhdysvallat ei kuitenkaan ole avaamassa rajojaan eikä varmastikaan luovu liittovaltion keskuspankista perustaaksen yhteisen Amerikan keskuspankin. Tämän pro gradu-tutkielman mukaan Brasilian ja Argentiinan dollarisoituminen on varsin epätodennäköistä. Kanadassa dollarisaatiokeskustelua käytiin kiihkeimmin muutamia vuosia sitten ja tällöin ajatuksella oli sekä kannattajansa että vastustajansa. Viime vuosina kuitenkin se kanta on vahvistunut, ettei Kanada ratkaisevasti hyötyisi valuuttaunionista Yhdysvaltain kanssa.<sup>32</sup> Amerikan valuutta-alue jäänee vain spekuloinniksi.

Kuitenkin pienempi valuutta-alue voi syntyä. Väli-Amerikassa jo El Salvador, Guatemala ja Panama käyttävät dollaria. Tämän tutkimuksen mukaan myös Nicaragua, Honduras ja Costa Rica hyötyisivät dollarisoitumisesta. Meksikokaan ei ole pois suljettu dollarisaatiokeskustelusta. Ehkäpä voidaan odottaa Väli-Amerikan dollarialuetta syntyväksi jo lähivuosina.

---

<sup>32</sup> Katso esim. Murray & Powell (2002).

## LÄHTEET

- Alesina, A & Barro, R.J. 2001. Dollarization. *American Economic Review*; Vol 91 Iss 2. 381-385.
- Barro, R.J. & Sala-i-Martin, X. (1994). *Economic growth*. New York. McGraw-Hill.
- Bayomi, T & Eichengreen, B. 1997. Ever closer to heaven? An optimum-currency-area index for European countries. *European Economics Review*. Vol 41 Iss 3-5. 761-770.
- Beckerman, P & Douglas, H.C. 2002. Ecuador under dollarization: opportunities and risks. Teoksessa Beckerman, P & Solimano, A. (toim.). 2002. *Crisis and Dollarization in Ecuador. Stability, Growth and Social Equity*. Washington DC: The World Bank. 81-126.
- Beckerman, P & Solimano, A. (toim.). 2002. *Crisis and Dollarization in Ecuador. Stability, Growth and Social Equity*. Washington DC: The World Bank.
- Berg, A & Borensztein, E. 2000. The pros and cons of full dollarization. IMF working paper WP/00/50.
- Berg, A & Borensztein, E. 2000. Full dollarization : pros and cons. <http://www.imf.org/external/pubs/ft/issues/issues24/index.htm>. 28.10.2003
- Berkeley, B. 1993. Liberia's warring currencies. Institutional Investors. Saatavana [www-osoitteesta](http://www.osoitteesta) <http://www.nber.org/papers/w9514.ref.txt>.
- Bogetic, Z. 2000. Full dollarization: Fad or future. Saatavana [www-osoitteesta](http://www.osoitteesta): [http://www.findarticles.com/cf\\_dls/m1093/2\\_43/61758830/p1/article.jhtml?](http://www.findarticles.com/cf_dls/m1093/2_43/61758830/p1/article.jhtml?)
- Briault, C. 1995. Costs of inflation. *Bank of England Quarterly bulletin*. Iss. 35. s.33-45. Saatavana [www-osoitteesta](http://www.osoitteesta) <http://www.bankofengland.co.uk/qb/qb950102.pdf>.
- Broda, C & Levy Yeyati, E. 2000. Dollarization and the lender of the last resort. Saatavana [www-osoitteesta](http://www.osoitteesta) [http://www.utdt.edu/~ely/doll\\_llr7.PDF](http://www.utdt.edu/~ely/doll_llr7.PDF) 29.10.2003
- Comisión económica para América Latina y el Caribe (United Nations). 2002. *Anuario estadístico de América Latina y el Caribe 2001*. Santiago. United Nations.
- Corbo, V. 2001. Is it time for a common currency for the Americas? *Journal of Policy Modeling*. Iss.23 Vol 3. 241-248.

- Deutsche Bundesbank. 2002. Fundamental determinants of real exchange rate movements in the central and east European accession countries. Monthly report 2002/10. Saatavana [www-osoitteesta](http://www.bundesbank.de/download/volkswirtschaft/mba/2002/200210_en_exchangerates.pdf) [http://www.bundesbank.de/download/volkswirtschaft/mba/2002/200210\\_en\\_exchangerates.pdf](http://www.bundesbank.de/download/volkswirtschaft/mba/2002/200210_en_exchangerates.pdf)
- Dornbusch, R. 2001. Fewer monies, better monies. *American Economic Review*; Vol 91 Iss 2. 238-242.
- Edwards, S. 2001. Dollarization: Myths and realities. *Journal of Policy modelling*. Vol 3 Iss 23. 249-265.
- Edwards, S & Madendo, I. 2001. Dollarization, inflation and growth. NBER Working paper series. Working paper 8671. Cambridge.
- Euroopan Keskuspankki. 2003. Yleiskatsaus EKP: n rahapolitiikan strategian tarkastelua varten laadittuihin taustatutkimuksiin. Saatavana [www-osoitteessa](http://www.ecb.int/pub/strategy/monetarypolicystrategyreview-overview_fi.pdf) [http://www.ecb.int/pub/strategy/monetarypolicystrategyreview-overview\\_fi.pdf](http://www.ecb.int/pub/strategy/monetarypolicystrategyreview-overview_fi.pdf). 11.3.2004
- Eichengreen, B. 2001. What problems can dollarization solve? *Journal of Policy Modeling*. Vol 23 Iss 3. s. 267-277.
- Euroopan Unionin Europa-online-palvelu. [http://europa.eu.int/index\\_fi.htm](http://europa.eu.int/index_fi.htm). 25.10.2002
- Finnvera. <http://www.finnvera.fi/index.cfm?id=1>. 15.6.2004.
- Fischer, S. 1982. Seigniorage and the case for a national money. *Journal of Political Economy*. Vol. 90 Iss 2. s. 295-313.
- Fischer, S. 1993. The role of macroeconomic factors on growth. *Journal of Monetary Economic*. Iss. 32. s. 485-512.
- Fleming, J.M. 1971. On exchange rate unification. *The Economic Journal*. Vol 81. Iss 323. s.467-488.
- Frankel, J & Rose, A. 2000. Estimating the effect of currency unions on trade and output. NBER Working paper series. Working paper 7857. Cambridge.
- Frieden, J. 2001. The Political economy of dollarization: domestic and international factors. Saatavana [www-osoitteessa](http://www.people.fas.harvard.edu/~jfrieden/dollarization.pdf) <http://www.people.fas.harvard.edu/~jfrieden/dollarization.pdf>. 3.4.2004
- Frieden, J& Ghezzi,P & Stein, E. 2001. Politics and exchange rates: a cross-country approach to Latin America. Saatavana [www-osoitteessa](http://www.people.fas.harvard.edu/~jfrieden/crossnational.pdf) <http://www.people.fas.harvard.edu/~jfrieden/crossnational.pdf>. 3.4.2004
- FTAA. <http://www.ftaa-alca.org/>. 3.4.2004

- De Gregorio, J. 1992. Inflation, taxation and a long-run growth. *Journal of Monetary Economic*. Vol. 31. Iss. 3.s. 271-298.
- Grier, K.B. & Tullock, G. 1989. An empirical analysis of cross-national economic growth. *Journal of Monetary Economic*. Iss. 24. s. 259-276.
- Grimes, A. 1991. The effects of inflation on growth: some international evidence. *Weltwirtschaftliches Archive*. Iss. 127. s.631-633
- Hochreiter, E. & Rovelli, R. 2002. The Generation and distribution of central bank seigniorage in the Czeck Republic, Hungary and Poland. Saatavana [www-osoitteesta](http://www-osoitteesta) <http://www.dse.unibo.it/rovelli/RR-Papers/EHRR-Seig.pdf>. 6.7.2004.
- IMF. 1999. IMF economic forum. Dollarization: Fad or Future for Latin America. Washington DC: IMF
- IMF. 2003. International Financial Statistics yearbook 2003. Washington DC. IMF
- Jameson, K. 2003. Dollarization in Latin America: Wave of the Future or Flight to the Past. *Journal of Economic Issues*. Vol 37 Iss.3. s. 643-663.
- US congress. 2000. International Monetary Stability Act of 2000. Washington. Saatavana [www-osoitteesta http://financialservices.house.gov/banking/hr4818ai.pdf](http://financialservices.house.gov/banking/hr4818ai.pdf)
- US Senate. 2000. Basics of dollarization. A Joint Economics Committee United States Congress)- publication. Saatavana [www-osoitteesta: http://users.erols.com/kurrency/basicsup.hm](http://users.erols.com/kurrency/basicsup.hm). 1.9.2004.
- US Senate. 2003. Argentina's economic crisis: causes and cures. A Joint Economic Committee (United States Congress)-publication. Saatavana [www-osoitteesta http://www.house.gov/jec/imf/06-13-03long.pdf](http://www.house.gov/jec/imf/06-13-03long.pdf)
- Kenen, P. 1969. The theory of optimum currency areas: an eclectic view. Teoksessa Mundell, R & Swoboda, A (toim.) *Monetary problems of the international economy*. University of Chicago Press. Chicago. 41-60
- Klein, M. 2002. Dollarization and trade. NBER Working paper series. Working paper 8879. Cambridge.
- Levy Yeyati, E. & Sturzenegger, F. 2001. Dollarization: A Primer. Mimeo. Saatavana [www-osoitteesta http://cep.lse.ac.uk/events/conferences/dollarization/Levy-Yeyati.pdf](http://cep.lse.ac.uk/events/conferences/dollarization/Levy-Yeyati.pdf)
- McKinnon, R. 1963. Optimum Currency Areas. *The American Economic Review*. Vol 53 Iss 4. 717-725.



- Mill, J.S. 1984. Principles of political economy. Saatavana [www-osoitteesta  
http://socserv2.socsci.mcmaster.ca/~econ/ugcm/3ll3/mill/prin/](http://www-osoitteesta.socsci.mcmaster.ca/~econ/ugcm/3ll3/mill/prin/).
- Mundell, R. 1961. A Theory of Optimum Currency Areas. *The American Economic Review*. Vol 51 Iss 3. 657-665.
- Murray, J. & Powell, J. 2002. Dollarization in Canada: The busck stops there. Bank of Canada. Technical Report No. 90/2002. Saatavana [www-osoitteesta  
http://www.bank-banque-canada.ca/publications/techreports/tr90.pdf](http://www.bank-banque-canada.ca/publications/techreports/tr90.pdf). 23.9.2004
- Nitsch, V. 2002. Honey, I shrunk the currency union effect on trade. *The World Economy*. Vol 25 Iss 4. 457-474.
- Pakko, M & Wall, H. 2001. Reconsidering the Trade-Creating Effects of a Currencu Union. *Federal Reserve Bank of St.Louis Review*. Vol 83 Iss 5. 37-45.
- Panizza, U. & Stein, E. & Talvi, E. 2001. Measuring costs and benefits of dollarization: an application to Central American and Caribbean countries. Teoksessa Levy-Yeyati, E & Sturzenegger, F (toim.) *Dollarisation: Debates and Policy Alternatives*. Cambridge. The MIT press.
- Persson, T. 2001. Currency unions and trade: how large is the treatment effect? *Economic policy*. Vol 16 Iss 33. 434-448.
- Rose, A. 2000. One Money, one market: estimating the effect of common currencies on trade. *Economic Policy*. Vol 15 nro 30.
- Rose, A & Van Wincoop, E. 2001. National Money as a Barrier to International Trade: The Real Case for Currency Union. *American Economic review*. Vol 91 Iss 2. 386-390.
- Rose, A. 2002. Honey, the Currency Union Effect on Trade Hasn't Blown Up. *The World Economy*. Vol 25 Iss 4. 475-480.
- Rose, A. 2004. <http://faculty.haas.berkeley.edu/arose/RecRes.htm>. 6.2.2004.
- Rose, A. 2004. A Meta-analysis of the effect of common currencies on international trade. NBER working paper series. Working paper 10373. Cambridge.
- Salvatore, D. 2001. Which countries in the Americas should dollarize? *Journal of Policy Modeling* Vol 23 Iss 3. 347-355
- Salvatore, D. & Dean, J.W & Willett, T.D. (toim.) 2003. *The Dollarization Debate*. New York. Oxford University Press.
- Schmitt-Grohé, S & Uribe, M. 1999. Dollarization and seigniorage: How much is at stake? Saatavana [www-osoitteesta  
http://www.econ.upenn.edu/~uribe/seignorage.pdf](http://www.econ.upenn.edu/~uribe/seignorage.pdf). 5.7.2004.

Schuldt, J. 2003. Latin American Official Dollarization. Teoksessa Salvatore, D & Dean, J.W & Willet, T.D (Toim.). The Dollarization Debate. New York Oxford University Press. 238- 265.

Schuler, K. 2002a. Introduction to currency boards. Saatavana [www-osoitteessa http://users.erols.com/kurrency.htm](http://users.erols.com/kurrency.htm) 25.10.2003

Schuler, K.2002b. Dollarization at the intersection of economics and politics. Saatavana [www-osoitteesta http://users.erols.com/kurrency/fordham.htm](http://users.erols.com/kurrency/fordham.htm). 11.3.2004

SICE Sistema de Información al Comercio Exterior. Saatavana [www-osoitteesta http://www.sice.oas.org/TRADEE.ASP](http://www.sice.oas.org/TRADEE.ASP). 4.4.2004

Quispe-Agnoli, M. 2002. Costs and benefits of dollarization. Dollarization and Latin America: Quick Cure or Bad Medicine? Carl A. Ciria and Elisa N. Gallo. (Toim.) Miami: Summit of the Americas Center, Latin American and Caribbean Center, Florida International University, 2002.

Willet, T.D. 2003. The OCA approach to exchange rate regimes: a perspective on recent developments. Teoksessa Salvatore, D & Dean, J.W & Willet, T.D (Toim.). The Dollarization Debate. New York Oxford University Press. 154-171.

Williamson, J. Dollarization Does Not Make Sense Everywhere. Teoksessa Salvatore, D & Dean, J.W & Willet, T.D (Toim.). The Dollarization Debate. New York Oxford University Press. 172-176

World Bank 2003. World development indicators. Washington DC: World Bank

Dollarisaatiota ja dollarisaatiotutkimusta käsitteleviä [www-sivuja](http://www-sivuja):

[http://www.stern.nyu.edu/globalmacro/exchange\\_rates/dollarization.html](http://www.stern.nyu.edu/globalmacro/exchange_rates/dollarization.html)

<http://users.erols.com/kurrency/>

<http://www.nber.org/papers/w9514.reftxt>

LIITE 1 DOLLARISOIDUT MAAT, MAALISKUU 2004

VALTIO	VÄKILUKU	VALUUTTA (vuodesta lähtien)
Andorra	63 000	Ranskan Frangi ja Espanjan peseta, 1278
Kanaalinsaaret	140 000	Englannin punta, 1797
Grönlanti	56 000	Tanskan kruunu, ennen v.1800
Pitcairn	47	Uuden-Seelannin dollari ja Yhdysvaltain dollari, 1800-luvulta
Saint Helena	6 000	Englannin punta, 1834
Monaco	30 000	Ranskan Frangi, 1865; euro, 1999
Tuvalu	10 000	Australian dollari, 1892
San Marino	24 000	Italian liira, 1897; euro 1999
Puerto Rico	3 500 000	Yhdysvaltain dollari, 1899
Samoa	60 000	Yhdysvaltain dollari, 1899
Norfolkin saaret	2 000	Australian dollari, ennen v.1900
Niue	2 000	Uuden-Seelannin dollari, 1901
Panama	2 500 000	1 balboa = 1 US\$, 1904
Nauru	8 000	Australian dollari, 1914
Yhdysvaltain Neitsytsaaret	100 000	Yhdysvaltain dollari, 1917
Liechtenstein	31 000	Sveitsin frangi, 1921
Tokelau	1 600	Uuden-Seelannin dollari, 1926
Vatikaani	1 000	Italian liira, 1929; euro 1999
Kiribati	80 000	Australian dollari, 1943
Guam	150 000	Yhdysvaltain dollari, 1944
Marshallsaaret	60 000	Yhdysvaltain dollari, 1944
Mikronesia	120 000	Yhdysvaltain dollari, 1944
Palau	18 000	Yhdysvaltain dollari, 1944
Pohjoiset Mariaanit	48 000	Yhdysvaltain dollari, 1944
Kookossaaret	600	Australian dollari, 1955
Brittiläiset Neitsytsaaret	17 000	Yhdysvaltain dollari, 1973
Turks ja Caicos-saaret	14 000	Yhdysvaltain dollari, 1973
Kypros, pohjoinen	180 000	Turkin liira, 1974
Itä-Timor	857 000	Yhdysvaltain dollari, 2000
Ecuador	12 880 000	Yhdysvaltain dollari, 2000
El Salvador	6 400 000	Yhdysvaltain dollari, 2001
Itävalta	8 100 000	euro, 1999
Belgia	10 200 000	euro, 1999
Suomi	5 200 000	euro, 1999
Ranska	58 800 000	euro, 1999
Saksa	82 000 000	euro, 1999
Irlanti	3 700 000	euro, 1999
Italia	57 600 000	euro, 1999
Luxemburg	430 000	euro, 1999
Alankomaat	15 700 000	euro, 1999
Portugali	10 000 000	euro, 1999
Espanja	39 400 000	euro, 1999

Lisäksi toukokuussa 2004 EMUun liittyvät Kypros, Latvia, Liettua, Malta, Puola, Slovakia, Slovenia, Tšekki, Unkari ja Viro ottavat kaikki euron käyttöön mutta vasta täytettyään viisi euron käyttöönottoon liittyvää kriteeriä ja aikaisintaan vuonna 2006. ( Euroopan Unionin Europa-online-palvelu.) Kosovo, joka toimii YK:n hallinnan alaisena mutta on virallisesti osa Serbiaa, on käyttänyt euroa vuodesta 1999.

LIITE 2 TUTKIELMAAN VALITUT MAAT

MAA	PINTA-ALA (km <sup>2</sup> )	VÄKILUKU	BKT/CAPITA (USD)	VALUUTTA (ISO-koodi)	PÄÄKAUPUNKI
Argentiina	2 780 400	37 490 000	4 060	Argentiinan peso (ARS)	Buenos Aires
Brasilia	8 547 403	172 560 000	2 850	real (BRL)	Brasilia
Chile	756 626	15 400 000	4 260	Chilen peso (CLP)	Santiago
Costa Rica	51 100	4 110 000	4 100	Costa Rican colon (CRC)	San José
Honduras	112 088	6 680 000	920	lempira (HNL)	Tegucigalpa
Kolumbia	1 138 914	42 800 000	1 830	Kolumbian peso; Unidad de Valor Real (COP/COU)	Santafé de Bogotá
Meksiko	1 958 201	100 370 000	5 910	Meksikon peso (MXN)	Mexico City
Nicaragua	130 000	5 210 000	430	cordoba (NIO)	Managua
Paraguay	406 752	5 640 000	1 170	guarani (PYG)	Asunción
Peru	1 285 216	26 090 000	2 050	uusi sol (PEN)	Lima
Uruguay	175 016	3 360 000	4 370	Uruguayn peso (UYU)	Montevideo
Venezuela	912 050	24 630 000	4 090	bolivar (VEB)	Caracas
Ecuador	283 561	12 880 000	1 450	USD	Quito
El Salvador	21 041	6 400 000	2 080	USD	San Salvador
Guatemala	108 889	11 690 000	1 750	quetzal (GTQ)/USD	Ciudad de Guatemala
Panama	75 517	2 900 000	4 020	palboa (PAB)/USD	Panama City

Lähde: Finnvera

### LIITE 3 DATALÄHTEET

- Anuario estadístico de de América Latin y el Caribe 2001 (UN), YK
- Centro de economia internacional (CEI), [www-sivut http://www.sivut http://cei.mrecic.gov.ar/home.htm](http://www.sivut.cei.mrecic.gov.ar/home.htm)
- Internation Financial Statistics yearbook 2003 (IFS), IMF
- International Labour Organization (ILO), [www-sivut http://www.ilo.org](http://www.ilo.org)
- Tilastokeskus (TK), [www-sivut http://www.stat.fi/](http://www.stat.fi/)
- Sisterna de Información al Comercio Exterior (SICE), [www-sivut http://www.sice.oas.org/TRADEE.ASP](http://www.sice.oas.org/TRADEE.ASP).
- Yhdysvaltojen hallituksen [www-sivut \(US gov\): US Department of labour, bureau of labour statistics , www-sivut http://www.bls.gov/](http://www.bls.gov/); US Department of commerce, bureau of economic analysis, [www-sivut http://www.bea.gov/beahome.html](http://www.bea.gov/beahome.html)
- World development indicators yearbook 2003, World bank (WDI)
- World development indicators database, World bank (WDIdb), [www-sivut http://www.worldbank.org/data/wdi2004/](http://www.worldbank.org/data/wdi2004/)
- World trade organization (WTO), International Trade Statistics, statistical database, [www-sivut http://www.wto.org/english/res\\_e/statis\\_e/statis\\_e.htm](http://www.wto.org/english/res_e/statis_e/statis_e.htm)
- Keskuspankkien [www-sivuja \(KP\): Banco de Chile, Banco central de Ecuador, Banco central de Honduras, Banco de México, Banco central de Nicaragua, Banco central de reserve del Peru\)](http://www.sivuja.kp.org/)
- Muiden tilastoja ylläpitävien instituutioiden [www-sivuja \(muut\): Instituto nacional de estadistica de et censos \(Argentiina\), Instituto nacional de estadistica et censos \(Argentiina\), Ministério planejamento, orcamento e gestão \(Brasilia\) , Información estadística ministerio de economía y finanzas del Perú \(Peru\), Insituto nacional de estadística et informática \(Peru\),](http://www.sivuja.mn.org/)

#### LIITE 4 DATA (lähteiden lyhenteet selitetty liitteessä 3)

- Vuotuinen inflaatio % 1991–2002, kaikki maat, osin laajempi aineisto. Lähteet: CEI, UN, KP, US gov, muut
- Hyödykkeiden vienti 1990, 1994–2000. Lähde: WTO, US gov
- Hyödykkeiden tuonti 1990, 1994–2000. Lähde: WTO, US gov
- Palveluiden vienti 1990, 1994–2000. Lähde: WTO, US gov
- Palveluiden tuonti 1990, 1994–2000. Lähde: WTO, US gov
- Reaalinen bruttokansantuote 1990, 1994–2000. Lähde: UN, US gov
- Vuosittainen kasvuaste 1995–2002 kaikki maat, osin laajempi aineisto. Lähteet: WDI, CEI, KP, UN
- BTK per capita 1990-2003. Lähteet: TK, CEI
- Lyhytaikainen markkinakorko %, diskonttokorko 1991–2002. Lähde: IFS; KP
- Ulkomaanvaluuttaisten talletusten osuus rahan tarjonnasta % 1990, 1995, 1997, 1999, 2001. Lähde: IFS
- Valtion obligaatioiden pitkäaikainen korkotaso % 1991–2001. Lähde: WDI
- Työttömyys % (osasta maista saatavilla tiedot vain kaupunkialueiden työttömyydestä) 1990–1999 kaikki maat, osin laajempi aineisto. Lähteet: CEI, ILO, US dep. of Labour, KP, muut
- Seigniorage-tulon osuus bruttokansantuotteesta %. Lähteet: IFS
- Teollisuustuotanto US\$ 1990, 1994–2000. Lähteet: UN, US gov
- Teollisuustuotannon osuus bruttokansantuotteesta % 1990, 1995–1999, 2001. Lähteet: WDI
- Latinalaisen Amerikan keskeisimmät kauppaliitot ja niiden kaupankäynti. Kauppaliittojen sisäinen kaupankäynti % kauppaliiton koko kaupasta ja % maailmankaupasta 1970, 1980, 1990, 1995–2001. Lähteet: SICE, WDI

LIITE 5 TILASTOLÄHTEITÄ TUTKIMUKSEN KOHTEENA OLLEIDEN  
LATINALAISEN AMERIKAN MAIDEN TALOUKSISTA MAITTAIN

**Argentiina**

- CEI: Centro de Economía Internacional, Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto, [www-osoite http://cei.mrecic.gov.ar/home.htm](http://cei.mrecic.gov.ar/home.htm)
- INDEC Instituto Nacional de Estadística y Censos, [www-osoite http://www.indec.mecon.ar/](http://www.indec.mecon.ar/)

**Brasilia**

- Banco do Brasil, [www-osoite http://www.bcb.gov.br/](http://www.bcb.gov.br/)
- BNDES: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, [www-osoite http://www.bndes.gov.br/](http://www.bndes.gov.br/)
- CEI: Centro de Economía Internacional, Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto, [www-osoite http://cei.mrecic.gov.ar/home.htm](http://cei.mrecic.gov.ar/home.htm)
- DIEESE: Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Sócio-Econômicos, [www-osoite http://www.dieese.org.br/](http://www.dieese.org.br/)
- IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, [www-osoite http://www.ibge.gov.br/](http://www.ibge.gov.br/)
- Banco de dados agregados, [www-osoite http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/precos/default.asp](http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/precos/default.asp)

**Chile**

- Banco Central de Chile, [www-osoite http://www.bcentral.cl/esp/](http://www.bcentral.cl/esp/)
- Bolsa de Santiago, [www-osoite http://www.bolsadesantiago.com/](http://www.bolsadesantiago.com/)
- CEI: Centro de Economía Internacional, Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto, [www-osoite http://cei.mrecic.gov.ar/home.htm](http://cei.mrecic.gov.ar/home.htm)
- Instituto Nacional de Estadísticas , [www-osoite http://www.ine.cl/](http://www.ine.cl/)
- Departamento administrativo nacional de estadística, [www-osoite http://www.dane.gov.co/](http://www.dane.gov.co/)

**Costa Rica**

- INEC: Instituto Nacional de Estadística y Censos, [www-osoite http://www.inec.go.cr/](http://www.inec.go.cr/)

**Ecuador**

- Banco Central del Ecuador Información estadística, [www-osoite http://www.bce.fin.ec/contenido.php?CNT=ARB0000003](http://www.bce.fin.ec/contenido.php?CNT=ARB0000003)
- INEC: Instituto Nacional de Estadística y Censos, [www-osoite http://www.inec.gov.ec/](http://www.inec.gov.ec/)

## **Guatemala**

- Banco de Guatemala, [www-osoite http://www.banguat.gob.gt/menu.asp?id=economica](http://www.banguat.gob.gt/menu.asp?id=economica)
- INE: Instituto Nacional de Estadísticas, [www-osoite http://www.segeplan.gob.gt/ine/index.htm](http://www.segeplan.gob.gt/ine/index.htm)

## **Honduras**

- Banco central de Honduras, [www-osoite http://www.bch.hn/frames.htm](http://www.bch.hn/frames.htm)

## **Kolumbia**

- DANE: Departamento Administrativo Nacional de Estadística

## **Meksiko**

- INEGI: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, [www-osoite http://www.inegi.gob.mx/inegi/default.asp](http://www.inegi.gob.mx/inegi/default.asp)
- Banco de México, [www-sivut http://www.banxico.org.mx/](http://www.banxico.org.mx/)
- Mexico Channel, [www-sivut http://mexicochannel.net/govdata\\_sp.htm](http://mexicochannel.net/govdata_sp.htm)

## **Nicaragua**

- Banco Central de Nicaragua, [www-osoite http://www.bcn.gob.ni/](http://www.bcn.gob.ni/)
- INEC: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, [www-osoite http://www.inec.gob.ni/](http://www.inec.gob.ni/)

## **Panama**

- Contraloría General de la República de Panamá , [www-osoite http://www.contraloria.gob.pa/](http://www.contraloria.gob.pa/)

## **Paraguay**

- Dirección General de Estadísticas, Encuestas y Censos , [www-osoite http://www.dgeec.gov.py/](http://www.dgeec.gov.py/)
- CEI: Centro de Economía Internacional, Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto, [www-osoite http://cei.mrecic.gov.ar/home.htm](http://cei.mrecic.gov.ar/home.htm)

## **Peru**

- Banco Central de Reserva del Peru , [www-osoite http://www.bcrp.gob.pe/](http://www.bcrp.gob.pe/)
- Información Estadística Ministerio de Economía y Finanzas del Perú , [www-osoite http://www.mef.gob.pe/propuesta/OFINE/estadistica\\_economica.php](http://www.mef.gob.pe/propuesta/OFINE/estadistica_economica.php)
- INEI: Instituto Nacional de Estadística e Informática , [www-osoite http://www.inei.gob.pe/](http://www.inei.gob.pe/)



## Uruguay

- INE: Instituto Nacional de Estadística [www-osoite http://www.ine.gub.uy/](http://www.ine.gub.uy/)
- CEI: Centro de Economía Internacional, Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto, [www-osoite http://cei.mrecic.gov.ar/home.htm](http://cei.mrecic.gov.ar/home.htm)

## Venezuela

- Banco de Venezuela, [www-osoite http://www.bancodevenezuela.com/uno/](http://www.bancodevenezuela.com/uno/)
- Banco Central de Venezuela, [www-osoite http://www.bcv.org.ve/](http://www.bcv.org.ve/)
- Sistema de Información del Estado Venezolano, [www-osoite http://www.platino.gov.ve/](http://www.platino.gov.ve/)

Lista on täydentäen koottu [www-osoitteista](#)

- <http://www.library.cornell.edu/collddev/lastatistics.html>
- <http://lanic.utexas.edu/la/region/statistics/>
- [http://www.frbatlanta.org/econ\\_rd/larg/larg\\_invoke.cfm?objectid=5AC8E177-B0FE-11D5-898400508BB89A83&method=display](http://www.frbatlanta.org/econ_rd/larg/larg_invoke.cfm?objectid=5AC8E177-B0FE-11D5-898400508BB89A83&method=display)

Listaan on valittu vain tutkimuksessa käsiteltyjä maita koskevat, yhä käytössä olevat sivut. Valitettavasti kyseisillä sivuilla on runsaasti toimimattomia linkkejä. Osa sivuista on myös englanniksi mutta suurin osa tilastoista ainoastaan espanjaksi tai portugaliksi

Lisäksi tilastotietoa myös Latinalaisen Amerikan maista tarjoaa Tilastokeskus [www-sivuillaan otsikolla Maailma numeroina](#), [www-osoite http://www.stat.fi/tup/maanum/index.html](http://www.stat.fi/tup/maanum/index.html)

LIITE 6 Keskuspankin tase maittain 1998–2002, % bruttokansantuotteesta.

ARGENTIINA					
	1998	1999	2000	2001	2002
K	1,54	1,56	1,64	1,34	3,55
ODL	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IMF	1,82	1,58	1,78	5,20	16,72
FL	1,82	1,58	1,78	5,21	16,96
G	0,04	0,04	0,00	0,00	0,00
FA	8,78	9,64	9,48	5,70	11,34
BC	0,24	0,22	2,63	7,63	20,10
LC	0,07	0,08	0,68	2,24	8,71
AC	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03
OA	2,58	0,33	3,44	0,79	10,11
H	8,35	7,18	12,81	9,82	29,78

BRASILIA					
	1998	1999	2000	2001	2002
K	0,42	-0,47	-0,76	0,57	-0,91
ODL	11,48	6,57	7,82	10,54	5,08
IMF	0,64	1,66	0,31	1,61	5,58
FL	0,85	1,68	0,32	1,62	5,58
G	0,17	0,18	0,09	0,02	0,03
FA	6,04	7,28	6,93	6,84	10,10
BC	15,02	12,77	11,91	15,81	21,53
LC	4,43	3,55	3,52	1,72	0,22
AC	0,21	0,21	0,13	0,27	0,08
OA	-0,33	-0,11	-0,05	-2,36	-1,40
H	12,79	16,11	15,15	9,58	20,82

HONDURAS					
	1998	1999	2000	2001	2002
K	1,29	1,23	1,09	1,09	1,05
ODL	na	na	na	na	na
IMF	2,21	3,96	3,66	3,54	3,08
FL	2,30	4,14	3,76	3,62	3,12
G	0,01	0,01	0,01	0,01	0,11
FA	20,28	27,73	25,89	26,22	27,35
BC	2,24	1,37	1,28	0,98	0,88
LC	0,14	0,08	0,04	0,22	0,00
AC	0,15	0,14	0,11	0,07	0,06
OA	-9,27	-8,34	-7,25	-6,30	-6,80
H	9,97	15,62	15,23	16,50	17,43

COSTA RICA					
	1998	1999	2000	2001	2002
K	1,63	-2,75	-3,28	-5,38	-5,81
ODL	2,84	4,72	4,76	4,77	5,99
IMF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
FL	0,14	0,18	0,10	0,23	0,03
G	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
FA	5,71	6,92	6,27	5,14	5,48
BC	6,42	3,88	2,74	0,80	0,72
LC	0,32	0,28	0,22	0,17	0,14
AC	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
OA	-5,20	-2,23	-1,93	-0,29	0,05
H	2,66	6,72	5,74	6,20	6,18

CHILE					
	1998	1999	2000	2001	2002
K	-2,44	-2,07	-1,56	0,81	2,14
ODL	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IMF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
FL	0,01	0,27	0,05	0,07	0,00
G	0,41	0,43	0,43	0,03	0,00
FA	20,79	21,48	21,47	21,98	24,10
BC	9,96	10,29	10,60	10,86	10,14
LC	3,18	2,96	3,87	5,19	3,43
AC	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
OA	-1,16	-1,76	-1,86	-1,36	0,35
H	35,62	35,20	36,01	35,82	35,88

KOLUMBIA					
	1998	1999	2000	2001	2002
K	6,87	7,99	8,97	9,03	11,56
ODL	na	na	na	na	na
IMF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
FL	0,001	0,003	0,002	0,065	0,005
G	0,10	0,11	0,11	1,11	0,14
FA	9,86	10,54	11,81	13,12	15,67
BC	0,68	1,58	1,58	1,08	1,17
LC	0,65	1,66	0,88	0,49	0,89
AC	0,65	0,77	0,95	0,67	2,06
OA	-0,25	-0,18	-0,20	-0,40	-0,41
H	4,82	6,49	6,15	6,99	7,96

<b>MEKSIKO</b>					
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>
<b>K</b>	1,29	0,78	0,55	-0,08	0,40
<b>ODL</b>	0,00	0,00	0,40	2,69	3,66
<b>IMF</b>	2,15	0,93	0,00	0,00	0,00
<b>FL</b>	2,30	1,00	0,04	0,03	0,03
<b>G</b>	na	na	na	na	na
<b>FA</b>	8,41	6,75	6,36	7,17	8,73
<b>BC</b>	na	na	na	na	na
<b>LC</b>	0,01	2,09	1,64	1,07	1,33
<b>AC</b>	2,45	2,18	1,96	2,14	2,04
<b>OA</b>	-1,01	-1,33	-1,13	-1,08	-0,66
<b>H</b>	6,27	7,91	7,86	6,66	7,36

<b>NICARAGUA</b>					
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>
<b>K</b>	11,40	16,42	10,84	1,07	1,13
<b>ODL</b>	10,27	8,79	11,96	26,23	26,69
<b>IMF</b>	2,65	7,30	7,19	6,32	6,88
<b>FL</b>	107,15	101,03	98,33	84,52	85,01
<b>G</b>	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02
<b>FA</b>	19,16	24,67	21,65	22,40	25,38
<b>BC</b>	108,43	102,59	92,86	106,56	101,69
<b>LC</b>	0,45	1,25	6,58	7,47	5,29
<b>AC</b>	18,38	16,04	14,56	0,00	0,00
<b>OA</b>	-2,54	-3,07	-6,90	18,25	9,95
<b>H</b>	15,09	15,27	7,63	42,89	29,50

<b>PARAGUAY</b>					
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>
<b>K</b>	6,99	8,84	7,98	9,20	0,00
<b>ODL</b>	1,65	0,31	0,17	1,01	1,80
<b>IMF</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>FL</b>	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01
<b>G</b>	0,12	0,13	0,12	0,14	0,22
<b>FA</b>	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
<b>BC</b>	0,004	0,005	0,004	0,005	0,01
<b>LC</b>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00
<b>AC</b>	0,001	0,001	0,001	0,001	0,00
<b>OA</b>	-0,007	-0,008	-0,007	-0,009	-0,01
<b>H</b>	-8,51	-9,01	-8,02	-10,06	-1,58

<b>PERU</b>					
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>
<b>K</b>	0,52	0,51	0,47	0,51	0,58
<b>ODL</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>IMF</b>	1,72	1,50	1,07	0,71	0,42
<b>FL</b>	1,72	1,50	1,07	0,71	0,42
<b>G</b>	0,47	0,53	0,48	0,49	0,69
<b>FA</b>	19,45	19,57	18,09	17,74	18,58
<b>BC</b>	0,37	0,31	0,23	0,21	0,18
<b>LC</b>	0,12	0,15	0,05	0,00	0,09
<b>AC</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>OA</b>	0,36	0,80	1,10	1,34	1,77
<b>H</b>	18,54	19,37	18,43	18,55	20,30

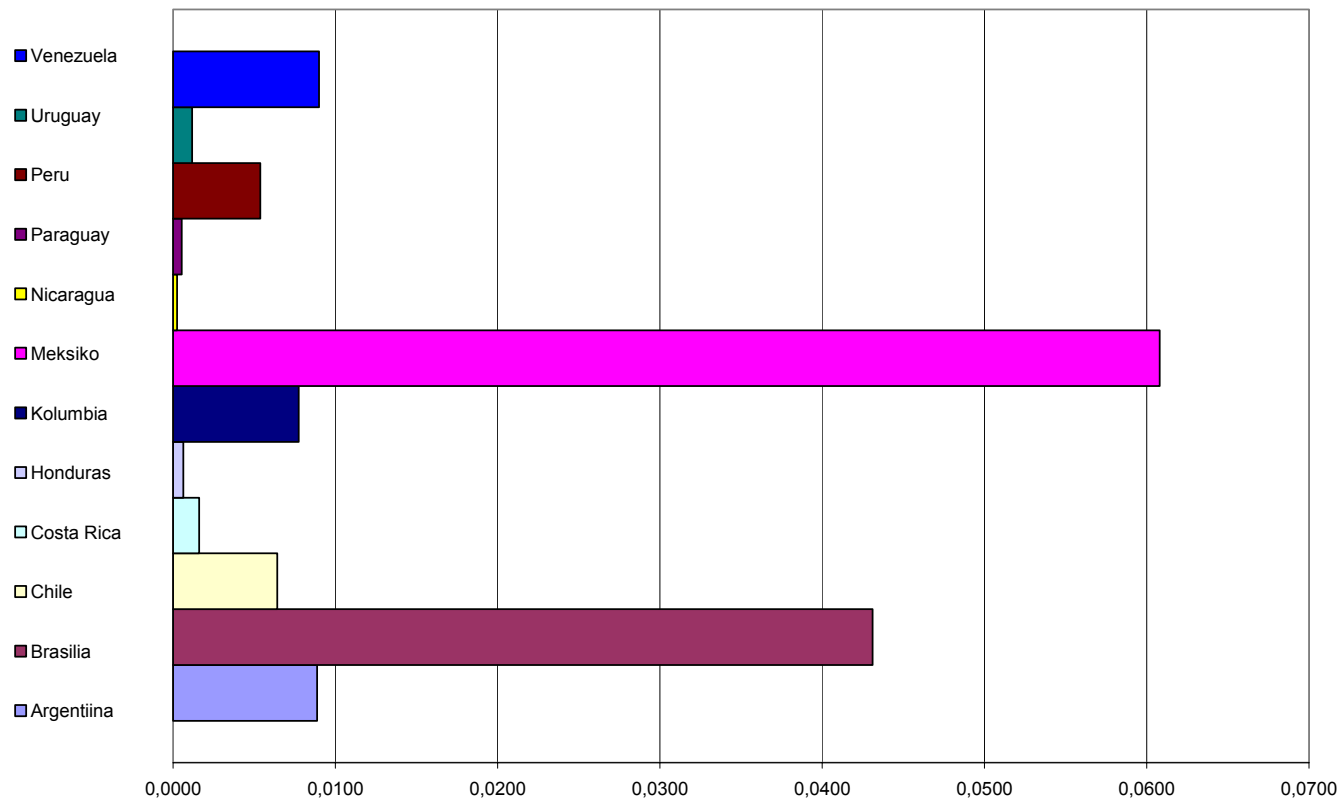
<b>URUGUAY</b>					
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>
<b>K</b>	0,22	0,25	-0,36	-0,14	0,80
<b>ODL</b>	0,58	0,79	0,21	0,22	0,35
<b>IMF</b>	0,74	0,77	0,76	0,86	18,69
<b>FL</b>	0,75	0,78	0,77	0,86	18,69
<b>G</b>	2,31	2,48	1,47	0,01	0,02
<b>FA</b>	13,20	13,97	15,63	20,05	16,18
<b>BC</b>	9,41	11,06	13,93	3,30	27,88
<b>LC</b>	4,38	4,56	4,30	4,83	12,66
<b>AC</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>OA</b>	-1,88	-1,88	-1,18	-1,20	0,20
<b>H</b>	25,87	28,36	33,53	26,05	37,10

<b>VENEZUELA</b>					
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>
<b>K</b>	8,06	7,76	4,73	4,29	9,40
<b>ODL</b>	3,01	1,43	0,00	0,00	0,36
<b>IMF</b>	1,32	0,77	0,17	0,00	0,00
<b>FL</b>	1,35	0,79	0,20	0,03	0,04
<b>G</b>	3,06	2,79	2,30	2,42	3,73
<b>FA</b>	16,87	15,78	13,52	10,36	15,47
<b>BC</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>LC</b>	0,00	0,00	0,02	0,05	0,03
<b>AC</b>	2,64	2,22	1,69	1,52	1,27
<b>OA</b>	0,05	0,22	1,84	0,27	0,46
<b>H</b>	10,19	11,04	14,45	10,30	11,16

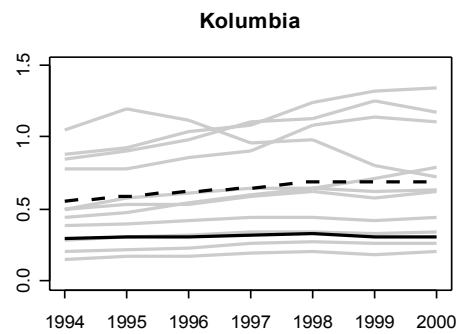
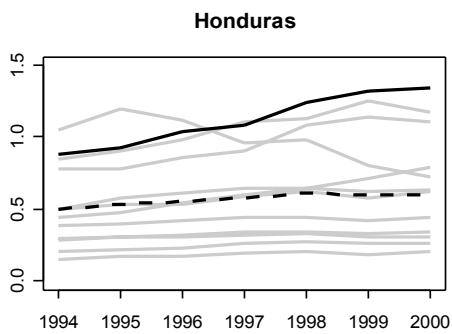
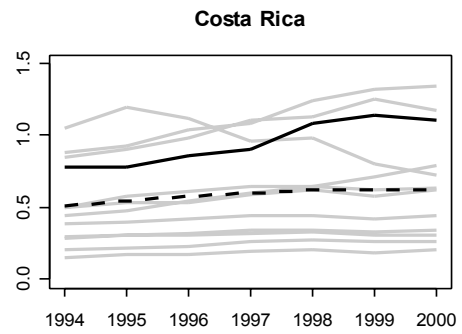
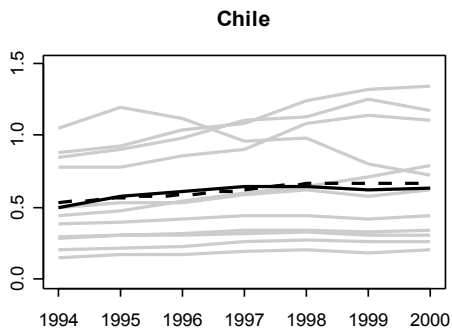
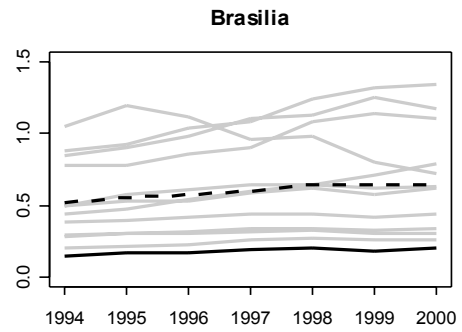
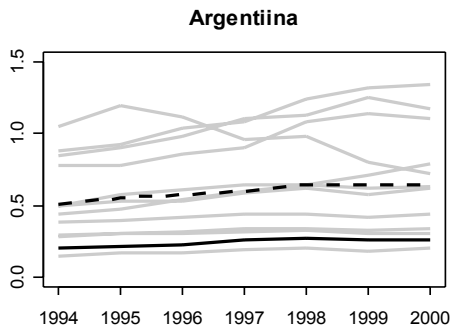
<b>ECUADOR</b>					
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>
<b>K</b>	5,03	7,46	9,68	7,48	6,81
<b>ODL</b>	1,31	2,05	0,04	0,26	0,04
<b>IMF</b>	0,38	0,00	0,93	0,90	1,27
<b>FL</b>	0,37	1,07	1,44	1,77	1,62
<b>G</b>	0,72	1,47	1,46	1,11	1,21
<b>FA</b>	7,30	9,16	9,66	7,44	6,27
<b>BC</b>	1,24	8,87	8,94	6,08	4,55
<b>LC</b>	3,86	2,51	1,94	1,63	1,07
<b>AC</b>	0,05	0,03	0,19	0,15	0,14
<b>OA</b>	-1,90	-0,77	-1,68	-1,99	-2,54
<b>H</b>	4,55	10,70	9,35	4,91	2,23

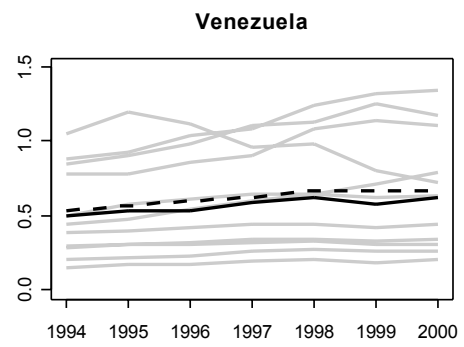
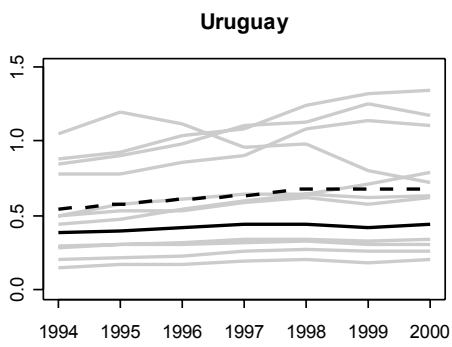
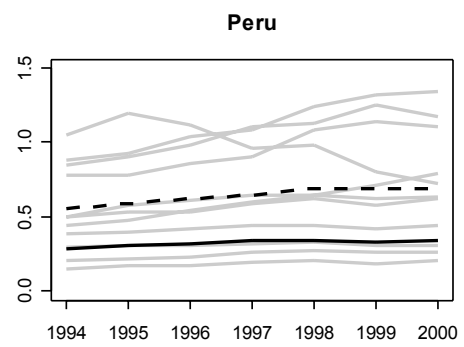
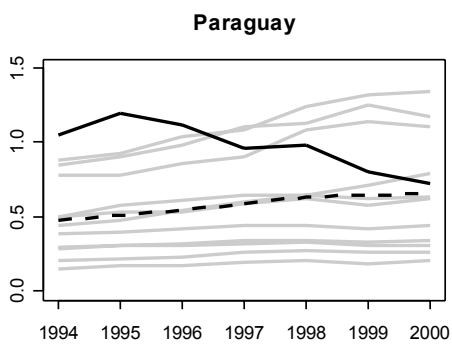
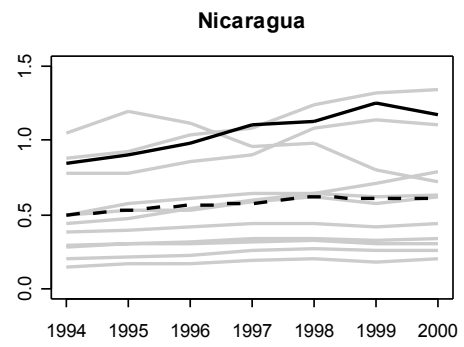
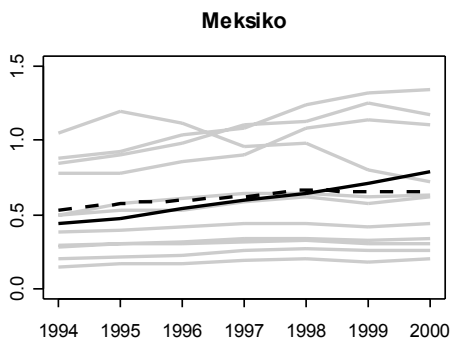
<b>EL SALVADOR</b>					
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>
<b>K</b>	2,39	2,46	2,19	1,45	1,32
<b>ODL</b>	4,60	5,51	10,13	11,15	10,26
<b>IMF</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>FL</b>	0,00	0,03	0,04	0,03	0,02
<b>G</b>	1,46	1,41	1,06	0,99	0,94
<b>FA</b>	17,05	18,23	17,48	15,21	13,46
<b>BC</b>	5,91	5,90	5,96	5,82	5,65
<b>LC</b>	4,57	4,80	1,05	0,89	0,70
<b>AC</b>	0,00	0,00	6,12	5,53	4,99
<b>OA</b>	-3,56	-4,53	-0,52	0,39	0,65
<b>H</b>	18,44	17,80	18,79	16,19	14,79

LIITE 7 Maan koko vuonna 2002,  $BKT_{maa} / BKT_{USA}$

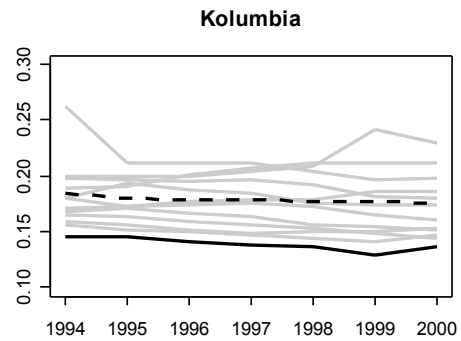
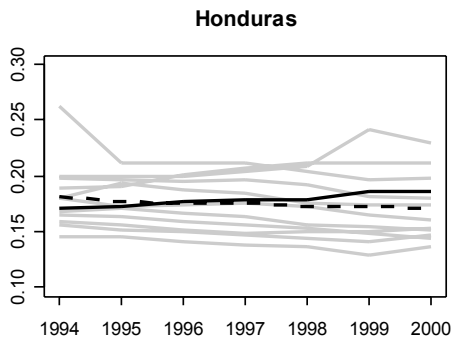
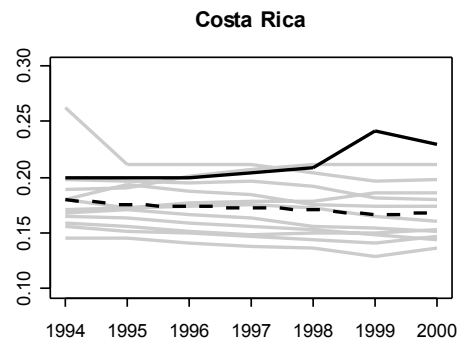
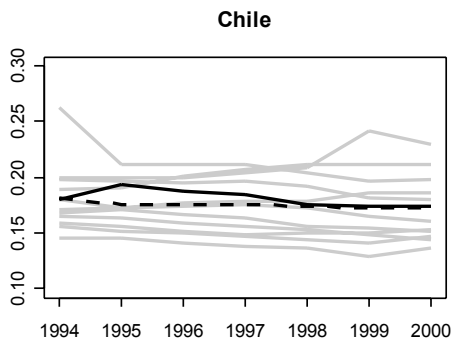
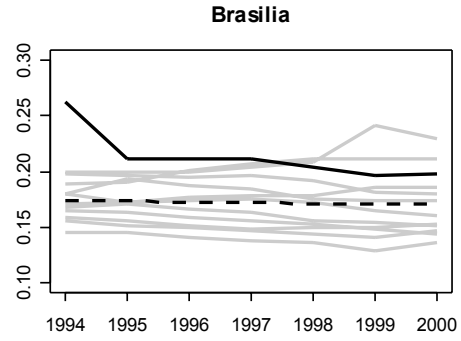
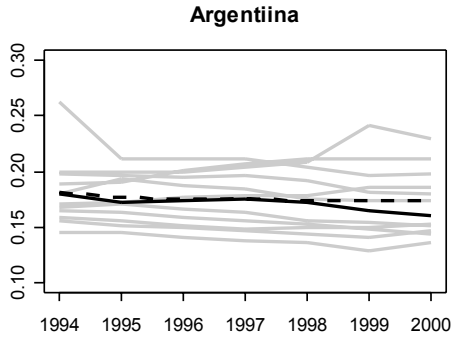


LIITE 8 Talouden avoimuus maittain. Harmailla viivoilla kaikki maat, katkoviivalla maiden keskiarvo ja mustalla viivalla tarkasteltava maa.



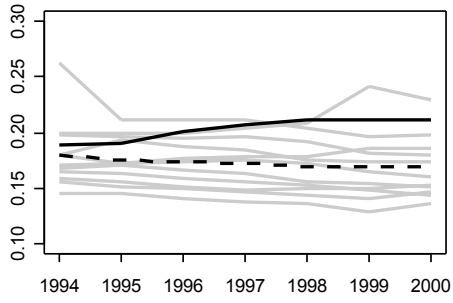


LIITE 9 Teollisuussektorin suuruus maittain, harmailla viivoilla kaikki maat, katkoviivalla keskiarvo ja mustalla viivalla tarkasteltava maa

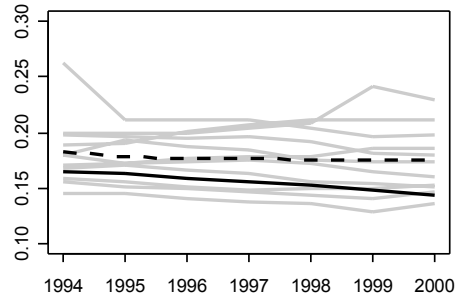




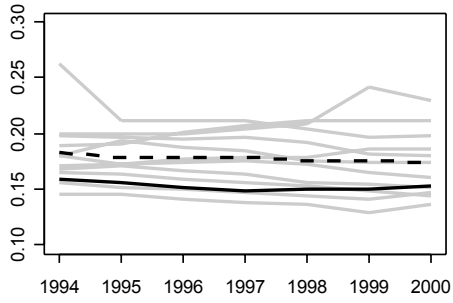
**Meksiko**



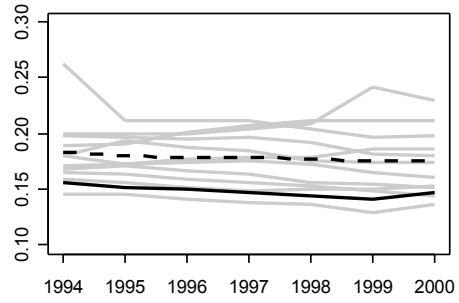
**Nicaragua**



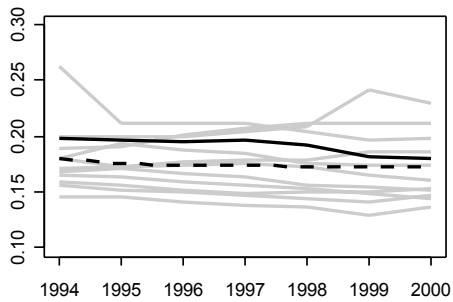
**Paraguay**



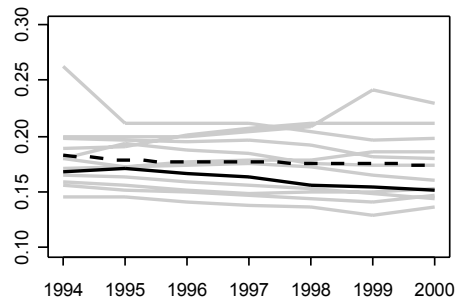
**Peru**



**Uruguay**

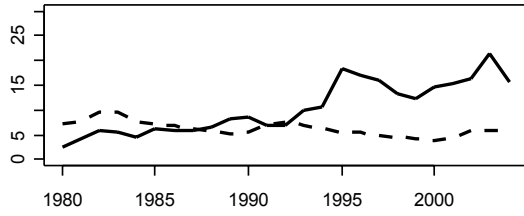


**Venezuela**

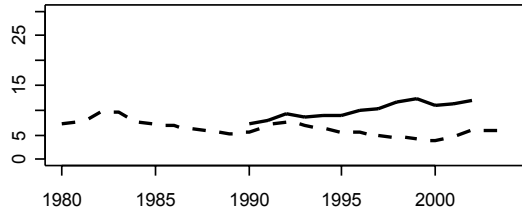


LIITE 10 Työttömyysasteen vaihtelu maittain, vertailuna Yhdyksvaltain työttömyysaste

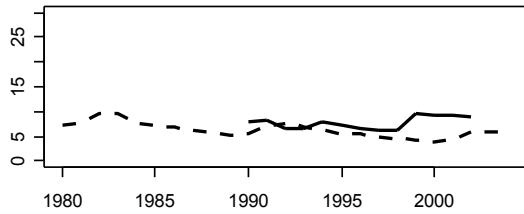
**Argentina**



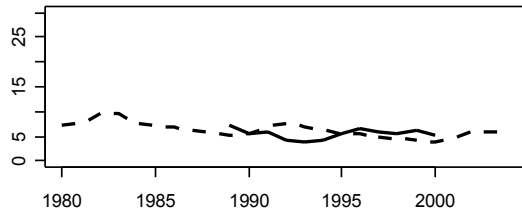
**Brasilia**



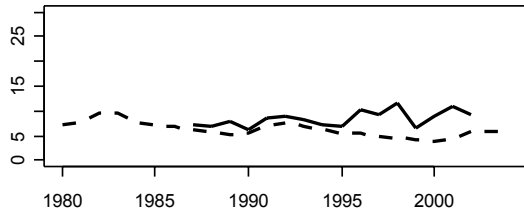
**Chile**



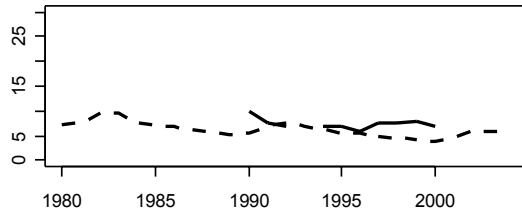
**Costa Rica**



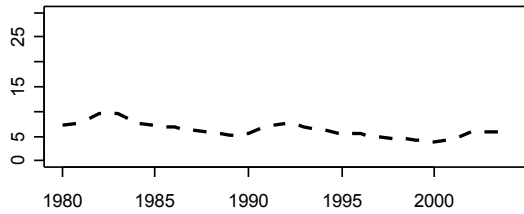
**Ecuador**



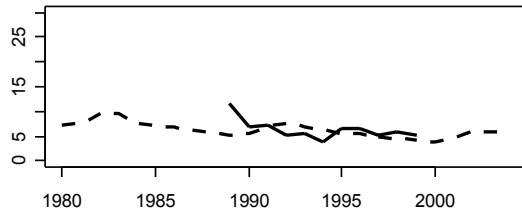
**El Salvador**



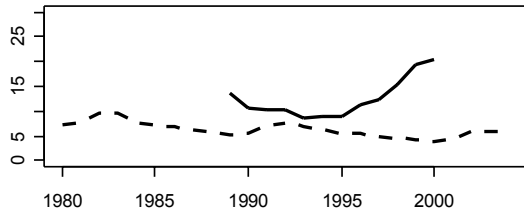
**Guatemala**



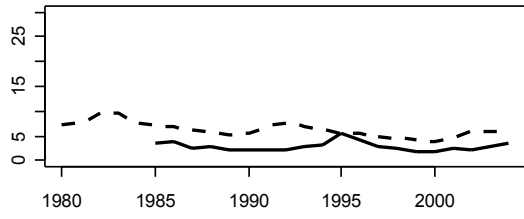
**Honduras**



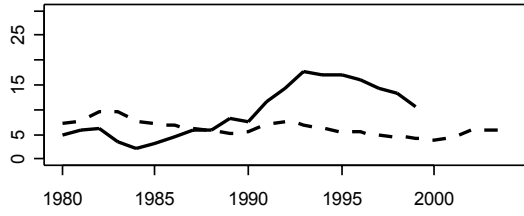
**Kolumbia**



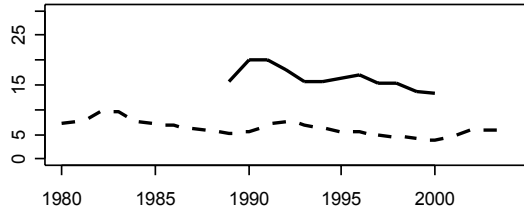
**Meksiko**



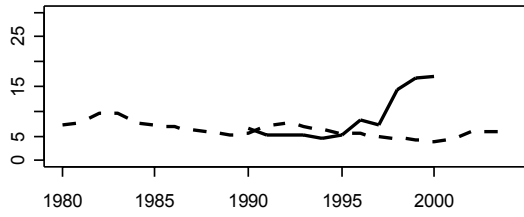
**Nicaragua**



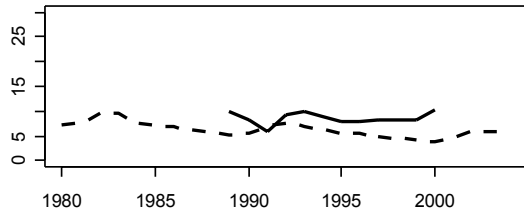
**Panama**



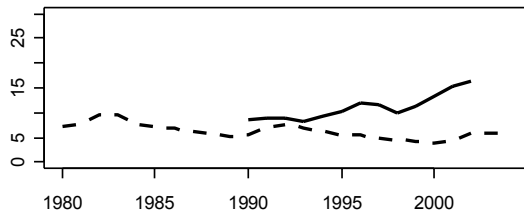
**Paraguay**



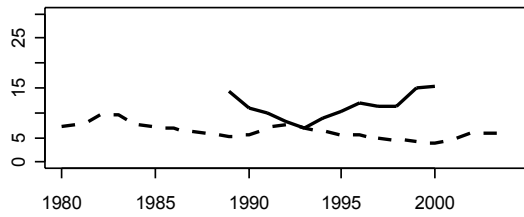
**Peru**



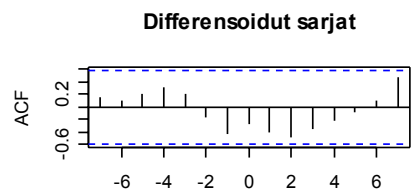
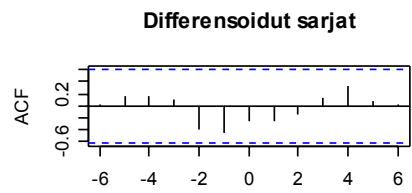
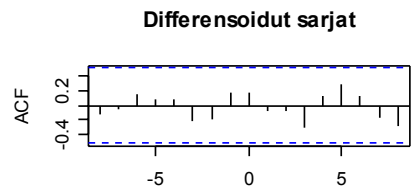
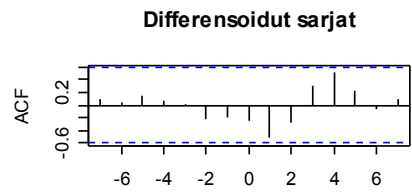
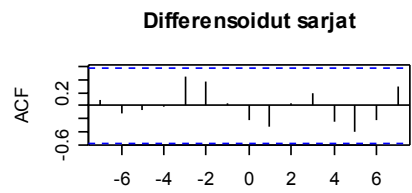
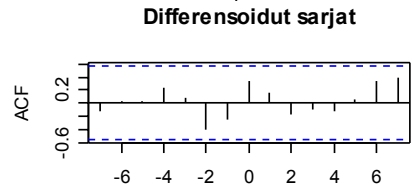
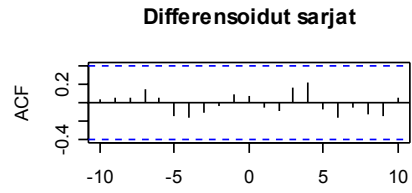
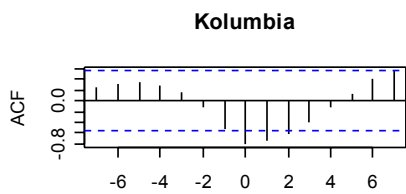
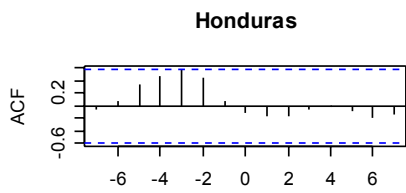
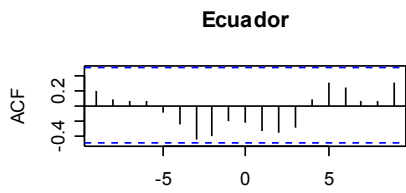
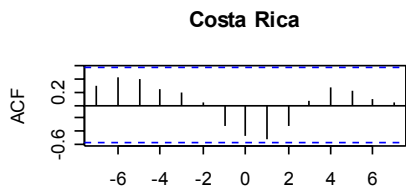
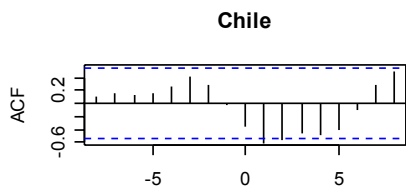
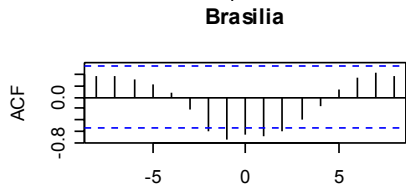
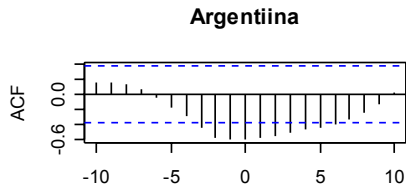
**Uruguay**

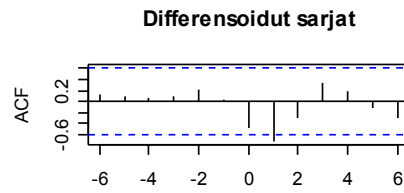
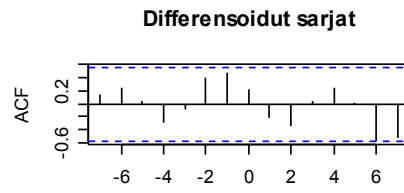
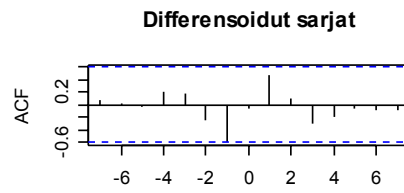
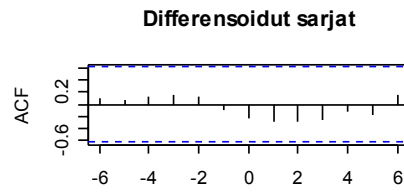
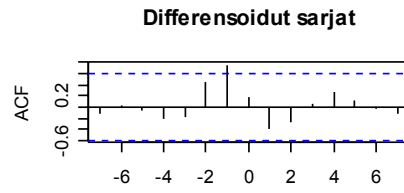
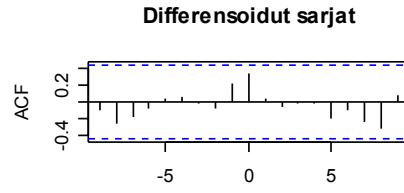
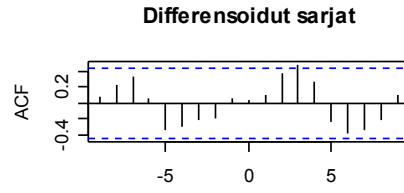
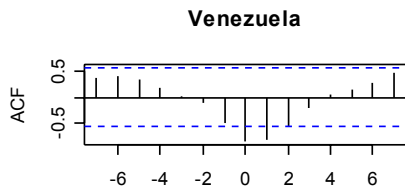
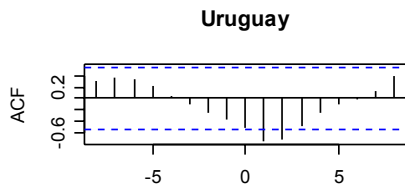
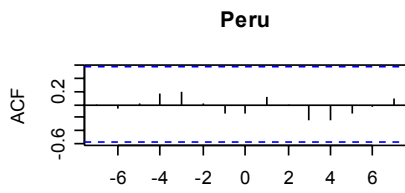
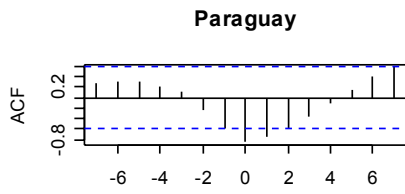
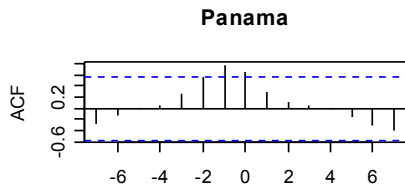
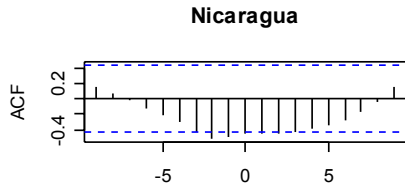
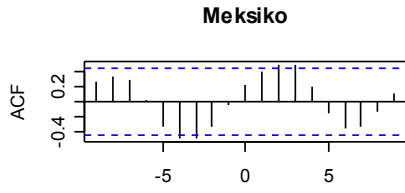


**Venezuela**



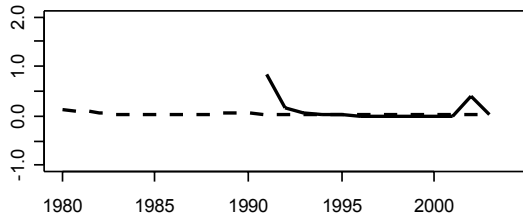
# LIITE 11 Ristikorrelaatiot maittain



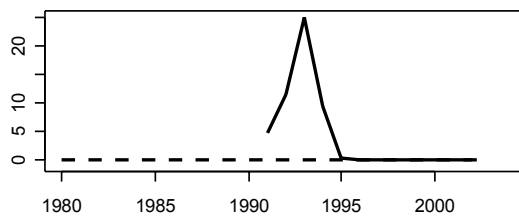


LIITE 12 Inflaatio maittain, vertailuna Yhdysvaltain inflaatio

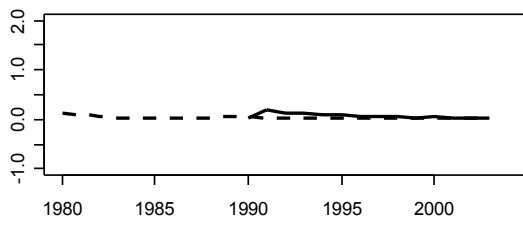
**Argentiina**



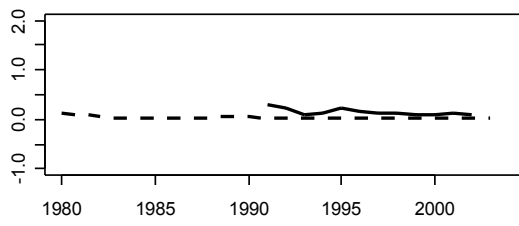
**Brasilia**



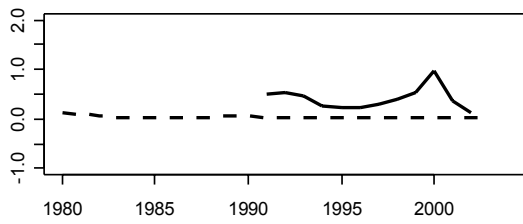
**Chile**



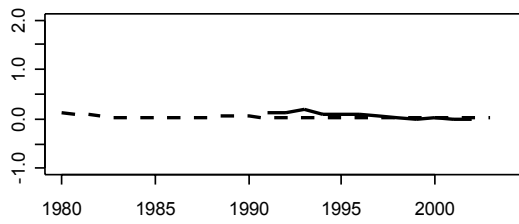
**Costa Rica**



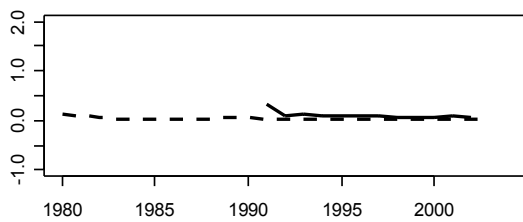
**Ecuador**



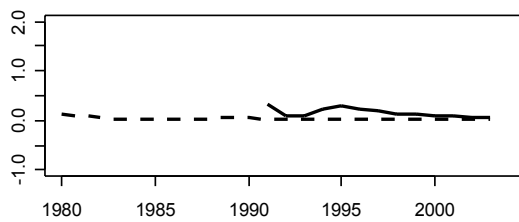
**El Salvador**



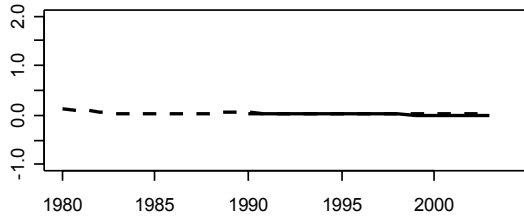
**Guatemala**



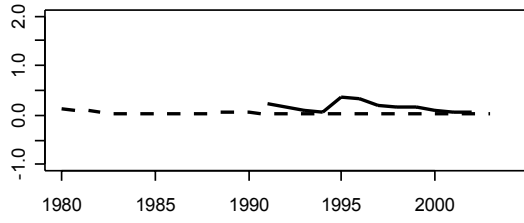
**Honduras**



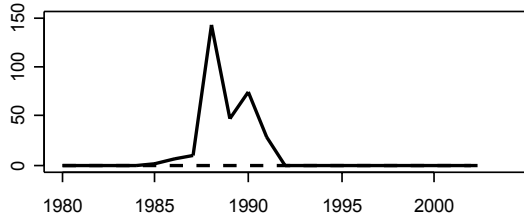
**Kolumbia**



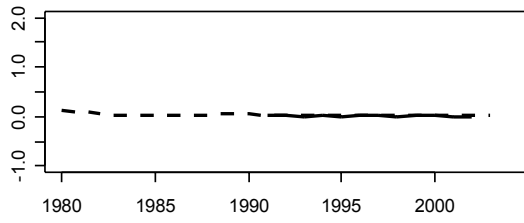
**Meksiko**



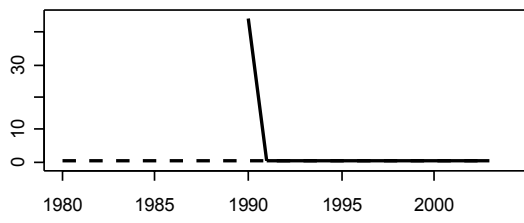
**Nicaragua**



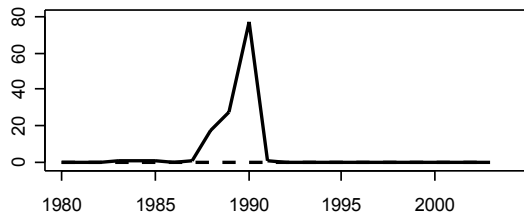
**Panama**



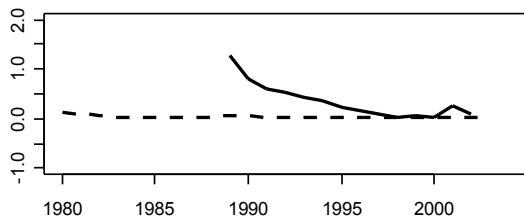
**Paraguay**



**Peru**



**Uruguay**



**Venezuela**

