

# Lífið utan EMU: Er krónan viðskiptahindrun?<sup>1</sup>

Francis Breedon

The Tanaka Business School, Imperial College London

Þórarinn G. Pétursson

Seðlabanki Íslands og Háskólinn í Reykjavík

*Ágrip:* Inngöngu í myntbandalag fylgja bæði kostir og gallar. Einn kostur inngöngu er að sameiginleg mynt eykur utanríkisviðskipti milli landa. Þannig benda niðurstöður Rose (2002) til þess að utanríkisviðskipti lands sem gengur í myntbandalag geti allt að því þrefaldast. Sé þetta rétt gætu áhrif inngöngu Íslands í ESB og EMU á utanríkisviðskipti landsins, innlendar tekjur og velferð verið gríðarleg. Í rannsókn okkar er hins vegar eingöngu byggt á þróun utanríkisviðskipta EMU-landa eftir upptöku evrunnar í stað þess að byggja á þróun utanríkisviðskipta í fjölda ólíkra myntbandalaga, eins og Rose gerir. Niðurstöður okkar benda til þess að áhrif ESB- og EMU-aðildar á utanríkisviðskipti séu mun minni en hjá Rose en þau eru þó tölfraðilega marktæk og hagfræðilega mikilvæg. Þannig benda niðurstöður okkar til þess að utanríkisviðskipti Íslands gætu aukist um 60% og að hlutfall utanríkisviðskipta af landsframleiðslu gæti hækkað um 12 prósentustig við það að ganga í ESB og taka upp evruna. Þessi auknu utanríkisviðskipti gætu síðan aukið landsframleiðslu á mann um u.þ.b. 4%. Þessi áhrif yrðu jafnvel meiri ef ESB-ríkin þrjú sem enn standa utan EMU (Bretland, Danmörk og Svíþjóð) gerðust einnig aðilar að myntbandalaginu.

*Lykilorð:* Myntbandalög, alþjóðaviðskipti, Ísland.

*JEL:* F15; F33.

## 1. Inngangur

Ísland er minnsta land í heimi með frjálst fljótandi gjaldmiðil.<sup>2</sup> Því er spurningin um heppilegasta gengisfyrirkomulag, og þá sérstaklega aðild að

Myntbandalagi Evrópu (EMU), ákaflega mikilvæg. Umræðan um efnahagsleg áhrif ESB- og EMU-aðildar fyrir Ísland hefur fram að þessu hins vegar í meginatriðum takmarkast við afleiðingar aðildar fyrir innlendan sjávarútveg, spurninguna um hvort Ísland fengi meiri styrki frá ESB heldur en það greiddi til sambandsins, og veikt samband innlendar hagsveiflu við þá evrópsku. Ólíkt umræðunni í öðrum löndum sem íhuga inngöngu í myntbandalagið hafa áhrif aðildar á utanríkisviðskipti landsins, sem eru ekki síður mikilvæg, ekki eins mikið verið rædd.

1 Þessi grein er styttri útgáfa af „Out in the cold? Iceland's trade performance outside the EU“ sem birtist í rannsóknarritgerðaröð Seðlabanka Íslands (*Working Paper Series*, nr. 26). Við viljum þakka Ásgeiri Danielssyni, Guðmundi Guðmundssyni, Ragnari Árnasyni, Torsten Sløk og Tryggva Þ. Herbertssyni og þátttakendum á 50 ára afmælisráðstefnu *Fjármálatíðinda* 18.-19. nóvember 2004 fyrir gagnlegar ábendingar. Þær skoðanir sem hér koma fram þurfa ekki að endurspeglar skoðanir Seðlabanka Íslands.

2. Miðað við mannfjölda út frá flokkun Alþjóðagjaldeyrissjóðsins á gengisfyrirkomulagi víða um heim. Þrátt fyrir að ýmis önnur smærri lönd hafi eigin gjaldmiðil eru flest þeirra með myndráð. Þau sem eftir eru hafa ýmist fastgengisfyrirkomulag gagnvart öðrum gjaldmiðli (Holl-

ensku Antilles og Vanuatu), fast gengi gagnvart gjaldmiðlakörfu (Samoa og Seychelles), skriðgengisfyrirkomulag (Tonga) eða stýrt flot (Sao Tome Principe).

Þessi síðastnefndu áhrif hafa verið viðfangs-efni fjölda rannsókna frá því að Rose (2000) birti fræga grein sína. Niðurstöður hans benda til þess að innganga í myntbandalag geti aukið utanríkisviðskipti við önnur lönd bandalagsins um allt að 100-300% sem jafnframt gæti haft veruleg áhrif á tekjur og hagvöxt í bandalagslöndunum. Þessar tölur þóttu ótrúlega háar og er erfitt að hugsa sér einhverja stjórnvaldsáðgerð sem gæti bætt hag almennings svo mikið. Nýrri rannsóknir þar sem notuð eru landsöfn sem líkjast meira mögulegum EMU-aðildarríkjum gefa til kynna að þessi áhrif séu líklega mun minni, en þau eru þó áfram tölfræðilega marktæk og efnahagslega mikilvæg. Þær benda jafnframt til þess að aukin viðskipti innan myntbandalagsins séu ekki á kostnað viðskipta við lönd utan bandalagsins.

Í þessari grein er lagt mat á möguleg áhrif ESB- og EMU-aðildar fyrir utanríkisviðskipti Íslendinga og tekjur.<sup>3</sup> Niðurstöður okkar benda til þess að aðild gæti aukið utanríkisviðskipti Íslands um allt að 60%. Hlutfall utanríkisviðskipta af landsframleiðslu (opnanleiki hagkerfisins) gæti hækkað um 12 prósentur. Það eru jafnframt margar fræðilegar ástæður og reynslurök fyrir því að opnari hagkerfi vaxi hraðar og njóti hærri tekna. Niðurstöður okkar benda til þess að aukin alþjóðaviðskipti í kjölfar aðildar að ESB og EMU gætu hækkað landsframleiðslu á mann varanlega um u.þ.b. 4%, en þessi tekjuauki gæti komið fram á tveimur til þremur áratugum. Á móti kemur hins vegar að tengsl innlendrar hagsveiflu við þá evrópsku eru mjög lítil. Þetta þyrfti að hafa í huga þegar kostir og gallar aðildar að ESB og EMU fyrir Ísland eru vegnir og metnir.

Þessi grein er skipulögð þannig að í næsta kafla er fjallað um fræðilegar ástæður þess að aðild að myntbandalagi auki alþjóðaviðskipti milli landa og rannsóknir á þessum áhrifum. Í þriðja kafla eru þessi áhrif metin í landasafni 17

3. Þrátt fyrir að áhrif EMU-aðildar fremur en áhrif ESB-aðildar séu meginviðfangsefni þessarar greinar er ljóst að full aðild að myntbandalaginu án aðildar að ESB er ekki raunhæfur kostur. ESB-aðild, án aðildar að EMU, gæti verið möguleiki en þó virðist sá kostur ekki lengur vera fyrir hendi ef miðað er við reynslu nýrra aðildarríkja.

landa innan og utan EMU og í fjórða kafla er fjallað um áhrif ESB- og EMU-aðildar á Ísland. Fimmti kafla inniheldur lokaorð.

## 2. Myntbandalög og alþjóðaviðskipti

### 2.1. Fræðilegar ástæður þess að sameiginleg mynt auki alþjóðaviðskipti

Fræðilegar ástæður þess að innganga í myntbandalag auki utanríkisviðskipti viðkomandi lands eru fjölmargar. Augljósasta ástæðan er að með upptöku sameiginlegrar myntar hverfa nafngengissveiflur milli viðkomandi gjaldmiðla, sem ætti að draga úr óvissu og áhættu í utanríkisviðskiptum. Erfitt hefur hins vegar reynst að finna þessum áhrifum stað í rannsóknum og benda flestar þeirra til þess að þessi áhrif séu fremur lítil og fari líklega minnkandi með tímanum (sjá t.d. yfirlitgrein Edisons og Melvins, 1990). Möguleg skýring á þessum niðurstöðum gæti verið sú að þar er yfirleitt notast við skammtímasveiflur í gengi gjaldmiðla til að meta gengisflökt. Hins vegar er tiltölulega auðvelt og ódýrt að verjast slíkum sveiflum á fjármálamarkaði (a.m.k. í löndum með tiltölulega þróaða gjaldeyrismarkaði). Öllu erfiðara er hins vegar að verjast langvarandi gengissveiflum þar sem óvissa um eftirspurn eftir afurðum fyrirtækisins skiptir einnig máli við slíkar aðstæður (sjá Kenen, 2002). Líklegt er að þessi síðari tegund gengisáhættu skipti meira máli fyrir alþjóðaviðskipti og að hluti þess endurspeglis í matinu á myntbandalagsáhrifum þeim sem reynt er að meta hér.

Einnig eru aðrar ástæður fyrir því að kostnaður við að halda uppi eigin gjaldmiðli sé meiri en það sem rekja má beint til nafngengissveiflna (bæði til skamms og langs tíma). Sameiginleg mynt eyðir (eða a.m.k. dregur úr) viðskiptakostnaði við að skipta á milli gjaldmiðla. De Grauwe (1994) kemst t.d. að því að kostnaðurinn við að skipta frá belgískum frönskum í hollensk gyllini eða þýsk mörk geti numið allt að ½% sem er sambærilegur kostnaðinum við að skipta yfir í franska franka, bresk pund eða Bandaríkjadollara. Emerson o.fl. (1992) meta þennan kostnað allt að ½% af VLF fyrir ESB-löndin í heild (fjármálaráðuneytið í Bretlandi gefur sambærilegt mat fyrir Bretland) og allt að 1% fyrir smærri löndin

sem reiða sig meira á utanríkisviðskipti og hafa grynri gjaldeyrismarkaði.

Sameiginleg mynt getur einnig aukið gagnsæi í viðskiptum og aukið upplýsingar sem felast í alþjóðlegu verði sem aftur eykur alþjóðlega sérhæfingu og samkeppni. Innganga í myntbandalag getur einnig leitt til fjölgunar fjármálaafurða fyrir lítil hagkerfi með tiltölulega grunnan gjaldeyrismarkað en það getur jafnvel hvatt til viðskipta við lönd utan bandalagsins með því að opna fyrir aðgang að mun dýpri og þróaðri fjármálamörkuðum.

Því er ljóst að sameiginleg mynt og fast gengi eru ekki það sama. Það fyrrnefnda er mun meiri og varanlegri skuldbinding sem gera má ráð fyrir að hvetji til alþjóðaviðskipta langt umfram þann ábata sem mögulega gæti fengist af því að eyða nafngengissveiflum.<sup>4</sup> Í þessari grein leggjum við mat á hvor tveggja þessara áhrifa.

## 2.2. Rannsóknir á áhrifum sameiginlegrar myntar á alþjóðaviðskipti

Niðurstöður rannsókna í alþjóðaviðskiptum benda til þess að viðskipti séu mun meiri innan landa en milli þeirra, jafnvel þegar búið er að taka tillit til mikilvægra ákvarðanapátta alþjóðaviðskipta, eins og stærðar hagkerfisins (yfirleitt mælt með mannfjölda eða landsframleiðslu á mann) – en út frá kenningum um vaxandi stærðarhagkvæmni og framleiðsluágreiningu (t.d. Helpman og Krugman, 1985) má gera ráð fyrir því að lönd eigi þeim mun meiri viðskipti sín á milli sem þau framleiða fleiri vörur (sem ætti að vera í beinu hlutfalli við stærð landanna). Þættir eins og sameiginleg landamæri, tungumál eða menning ættu einnig að auka viðskipti milli landanna. Það sama ætti að gilda eftir því sem þau liggja nær hvert öðru landfræðilega og eru meðlimir í sameiginlegu tolla- eða verslunarbandalagi.

Í frægri rannsókn komst McCallum (1995) að því að viðskipti milli tveggja samliggjandi svæða í Kanada séu um tuttugu sinnum meiri en milli

samliggjandi svæða í Kanada og Bandaríkjunum, jafnvel þegar búið var að leiðrétta fyrir ofangreindum ákvarðanapáttum viðskiptamynstursins. Jafnvel þótt síðari rannsóknir (sjá t.d. Anderson og van Wincoop, 2001) bendi til þess að þessi heimóttarskapur sé ekki eins mikill og niðurstöður McCallums gefa til kynna má ætla að sú staðreynd að viðskipti milli Kanada og Bandaríkjanna þarfnast skipta á tveimur gjaldmiðlum hafi eitthvað með niðurstöðuna að gera.

Það var hins vegar ekki fyrr en í frægri grein Rose (2000) sem fyrst var reynt að leggja beint mat á áhrif gjaldmiðla á alþjóðaviðskipti. Í stóru þversniðssafni (e. *cross sectional data*), sem innihélt að stórum hluta lítil, fátæk lönd, komst hann að því að aðild að myntbandalagi virtist auka utanríkisviðskipti viðkomandi lands um allt að 200%. Litlu virtist skipta þótt hann gerði margþættar breytingar á gagnasafninu, matstímabilinu eða skilgreiningu matslíkansins.<sup>5</sup>

Ekki kemur á óvart að þessar niðurstöður vöktu gríðarlega athygli og urðu fljótlega mjög umdeildar. Í fyrsta lagi beindist gagnrýnin að landasafninu sem hann notaði. Fyrir daga EMU voru fá myntbandalög til og flest þeirra milli lítilla þróunarríkja.<sup>6</sup> Því er einungis innan við 1% af landasafninu sem Rose notaði aðili að myntbandalagi og, eins og Persson (2001) bendir á, hafa flest þeirra lítið forsagnargildi fyrir áhrif

4. Fjöldi rannsókna bendir jafnframt til náninna tengsla milli aukinna alþjóðaviðskipta og beinnar erlendarar fjárfestingar (sjá t.d. Brealy og Kaplanis, 1996). Sjá einnig umfjöllun í Barr o.fl. (2003).

5. Margar sambærilegar rannsóknir sem ætlað var að hnekkja niðurstöðum hans hafa verið gerðar en með furðu litlum árangri. Reyndin er sú að flestar þeirra staðfestu niðurstöður Rose um að aðild að myntbandalagi auki alþjóðaviðskipti, einnig í landasöfnum sem innihéldu iðnríki. Í Rose (2003) er að finna yfirlit yfir 34 rannsóknir á áhrifum sameiginlegrar myntar á alþjóðaviðskipti. Allar benda þær til þess að áhrifin séu fyrir hendi en að þau séu minni en niðurstöður Rose (2000) gáfu upphaflega til kynna. Með s.k. meta-greiningu byggðri á þessum rannsóknum fær hann að sameiginleg mynt auki alþjóðaviðskipti um 30-90%.

6. Landasafn Rose innihélt 186 „ríki“, eins og t.d. Gazasvæðið og Vatíkanið. Út frá þessu fær hann yfir 300 þör tvíhliða viðskipta en flest þeirra eru á milli mjög litilla og fátækra ríkja, eins og Austur-karabíska Myntbandalagið, annars vegar og á milli mjög litilla og fátækra ríkja sem taka upp gjaldmiðil stórs nágranna, eins og t.d. Tonga og Ástralíu og Panama og Bandaríkjanna, hins vegar.

inngöngu í myntbandalag fyrir stærri og þróaðri ríki, eins og þau sem gengu í EMU. Þegar Persson reynir að velja landapörin saman þannig að þau séu álíka einsleit innbyrðis og iðnríkin sem mynda EMU tekst honum að minnka viðskiptaáhrifin niður í 13-65%. Í svari sínu endurtekur Rose (2001) rannsókn sína með aðferðum Perssons en með lengra tímabili og fleiri löndum (þannig að gagnasafnið inniheldur einnig myntbandalög sem voru lögð niður fljótlega eftir síðari heimsstyrjöldina). Enn finnur hann tölfræðilega marktæk áhrif, þótt þau séu nokkru minni en í upphaflegri rannsókn sinni (á bilinu 21-43%).<sup>7</sup>

Annað sem hefur verið gagnrýnt við upphaflega rannsókn Rose er túlkun hans á matinu á áhrifum sameiginlegrar myntar á utanríkisviðskipti. Á það hefur verið bent að áhrifin geta einnig verið í hina áttina. Þannig mætti ætla að lönd sem byggjust við töluverðri aukningu í viðskiptum við upptöku sameiginlegs gjaldmiðils séu líklegri til að mynda myntbandalag sín á milli. Sé þetta reyndin má gera ráð fyrir að einhvern hluta hinna tölfræðilega metnu áhrifa sameiginlegrar myntar á utanríkisviðskipti megi rekja til annarra þátta eins og t.d. sögulega nánna tengsla á milli landanna sem bæði geta skýrt mikil viðskipti á milli þeirra og þá ákvörðun þeirra að taka upp sameiginlegan gjaldmiðil.

Til þess að leiðrétta fyrir þessari mögulegu skekkju í matinu á áhrifum sameiginlegrar myntar á viðskipti bregður Rose (2000) á það ráð að bæta fjölda stærða sem mögulega geta skýrt viðskiptamynstur landanna. Persson (2001) bendir hins vegar á að jafnvel þótt Rose hafi tekist að finna allar þær stærðir sem skipta máli getur matið á áhrifum sameiginlegrar myntar enn verið bjagað ef áhrif þessara stærða á viðskiptamynstrið eru ólínuleg. Til að bregðast við þessu

bætir Rose (2001) ólínulegum áhrifum við en enn fær hann tölfræðilega marktæk áhrif sameiginlegrar myntar.

Önnur leið til að leiðrétta fyrir áhrifum annarra þátta á viðskiptamynstrið er að notast við langsníðsmat (e. *panel estimates*) í stað þversniðsmats eins og Rose (2000) gerði, en þá fást einnig upplýsingar um þróun viðskipta yfir tíma. Þá er jafnframt hægt að bæta við mismunandi fasta fyrir hvert landapar (e. *fixed effects*) sem gefa mat á öllum undirliggjandi eðlisþáttum sem sögulega greina landapörin í sundur. Matið á áhrifum sameiginlegs gjaldmiðils er því líklegri til að endurspeglar raunveruleg áhrif myntsamrunans og er síður bjagað vegna þess að löndin hafa einfaldlega átt sögulega mikil viðskipti sín á milli vegna nánna tengsla og því tekið upp sameiginlega mynt. Jafnframt hafa Glick og Rose (2001) bent á að þversniðsaðferð Rose (2000) prófar einungis fyrir því hvort lönd sem deila sameiginlegum gjaldmiðli eiga meira í viðskiptum sín á milli að meðaltali en lönd sem hafa ekki sameiginlegan gjaldmiðil. Þessi aðferð gefur því í raun ekki svar við því hvort upptaka sameiginlegs gjaldmiðils auki viðskipti við önnur lönd bandalagsins. Báðar þessar aðferðir eru notaðar hér.

Ekki er þó víst að notkun mismunandi fasta fyrir hvert landapar nægi til að gefa óbjagað mat á áhrifum sameiginlegrar myntar á utanríkisviðskipti ef til er önnur stærð sem óvart er undanskilin í tölfræðimatinu og bæði spáir fyrir inngöngu í myntbandalagið og aukin viðskipti eftir inngöngu. Þannig gæti land séð fyrir sér breytingar á aðstæðum sem leiða munu til aukinna viðskipta við myntbandalagið í framtíðinni og af þeim orsökum ákveðið að ganga í bandalagið til að hámarka ábata þessara breytinga. Viðskipti gætu þá aukist eftir inngöngu í myntbandalagið, þótt sú aukning hafi ekkert með sameiginlega mynt að gera í sjálfu sér. Til að komast hjá þessum vanda þarf að notast við aðferð aðstoðarbreyta (e. *instrumental variables*) þar sem fundin er breyta sem getur skýrt þá ákvörðun að ganga í myntbandalag án þess að verða fyrir áhrifum af mögulegri aukningu viðskipta eftir inngöngu í bandalagið. Ef hægt er að finna slíka stærð (eða stærðir) er óhætt að rekja aukin viðskipti eftir

7. Þrátt fyrir að þessi gagnrýni á upphaflega rannsókn Rose sé fyllilega réttmæt er rétt að hafa í huga að hún skiptir litlu máli fyrir niðurstöður þessarar rannsóknar sem byggist á mun einsleitara landasafni. Það að marktæk áhrif sameiginlegs gjaldmiðils á utanríkisviðskipti finnast einnig í slíku landasafni bendir ótvírætt til þess að tilvist áhrifanna sé ekki viðkvæm fyrir því gagnasafni sem notast er við, þótt landasafnið hafi vissulega áhrif á stærð þeirra.

innngöngu í myntbandalagið til sameiginlegs gjaldmiðils.

Í þessari grein er aðferð aðstoðarbreyta einnig notuð. Við val á aðstoðarbreytum var reynt að horfa til efnahagsþátta sem gætu skýrt af hverju EMU-löndin tóku þá ákvörðun að ganga í myntbandalagið. Í Breedon og Þórarinn G. Pétursson (2004) kemur glögglega fram að það er fylgni á milli efnahagslegrar samþættingar fyrir tímabilið 1978-1991 (fram að samþykkt Maastricht-samningsins) og þeirrar ákvörðunar að ganga í EMU árið 1999. Þannig voru tölfræðilega marktækt meiri viðskipti milli þeirra landa sem síðar gengu í myntbandalagið en milli EMU-landa annars vegar og þeirra Evrópulanda sem tóku þá ákvörðun að standa fyrir utan bandalagið. Hið sama átti við um fylgni hagsveiflu milli landanna.<sup>8</sup> Þessar tvær stærðir geta því þjónað sem aðstoðarbreytur við tölfræðimatið þar sem þær hafa töluvert for-sagnargildi fyrir ákvörðun um innngöngu í myntbandalagið síðar meir. Þrátt fyrir að rannsóknir Frankels og Rose (1997) bendi til þess að aukin alþjóðaviðskipti auki fylgni hagsveiflna milli landa eru þessar stærðir samt sem áður nothæfar sem aðstoðarbreytur þar sem afar ólíklegt er að aukin viðskipti í framtíðinni auki fylgni hagsveiflnanna núna (þar sem fylgnin er metin fyrir tímabilið fram til 1991). Vandamálið við að nota þessar stærðir sem aðstoðarbreytur er hins vegar að þær eru meðaltöl tímabila og breytast því ekki ár frá ári. Því er brugðið á það ráð að skipta tímabilinu í tvennt.<sup>9</sup>

8. Í ljós kemur að tengslin eru veikust fyrir Ísland: viðskipti Íslendinga við önnur EMU-lönd eru tölfræðilega marktækt minni en innbyrðis viðskipti EMU-landa og tengsl innlendrar hagsveiflu eru tölfræðilega marktækt minni en milli hagsveiflna EMU-landa. Jafnframt eru tölfræðilega marktækt minni tengsl milli sveiflna í verðbólgu á Íslandi og EMU-landa, einu landa. Þessar niðurstöður eru í samræmi við niðurstöður Arnórs Sighvatssonar o.fl. (2000) og benda til þess að efnahagslegur hvati þess að ganga í myntbandalagið hafi verið minnstur á Íslandi meðal þeirra landa sem hér eru til skoðunar.

9. Aðstoðarbreyturnar taka því meðalgildi sitt fyrir tímabilið 1978:1-1987:4 fyrir það tímabil og síðan meðalgildi sitt fyrir tímabilið 1988:1-1997:4 fyrir tímabilið 1988:1-2002:4. Önnur leið væri að setja aðstoðarbreyt-

### 3. Áhrif EMU- og ESB-aðildar á alþjóðaviðskipti

Í þessum kafla eru áhrif aðildar að ESB og EMU á alþjóðaviðskipti metin. Notast er við samþættingu líkan og Rose (2000) notaði en líkanið er einnig metið með langsníðsgögnum þar sem tekið er tillit til mismunandi eiginleika landaparanna (eins og t.d. landfræðilegrar legu og tengsla tungumála þeirra) með mismunandi fasta fyrir hvert par. Byggt er á gögnum frá tímabilinu 1978:1 til 2002:1 frá öllum aðildarlöndum ESB og EFTA (fyrir utan Lúxemborg og Liechtenstein vegna skorts á gögnum).<sup>10</sup> Landasafnið inniheldur því 11 EMU-lönd og 6 lönd utan EMU. Það gerir því samtals 136 tvíhliða viðskiptasambönd fyrir tímabilið 1978 til 2001 sem gefur langsníðsafn með 13.192 mælingar. Af þessum 136 landa-pörum eru 55 pör sem deila evrunni með sér, en það eru um 40% af gagnasafninu (á móti um 1% í landasafni Rose, 2000).

Við matið á áhrifum sameiginlegrar myntar á alþjóðaviðskipti er einnig tekið tillit til þess að umfang viðskipta milli landa ræðst af stærð landanna, fjarlægð milli þeirra og sameiginlegum landamærum og tungumáli. Tafla 1 sýnir matið á líkaninu, þar sem bæði er notast við venjulega aðferð minnstu kvaðrata (OLS) og aðferð aðstoðarbreyta (IV).<sup>11</sup> Niðurstöðurnar reyndust hins vegar ekki viðkvæmar fyrir því hvort aðferðin var notuð sem bendir til þess að lítil hætta sé á að matið með OLS sé bjagað í þessu landasafni.

Matið á þversniðslíkaninu gefur áþekkar niðurstöður og hjá Rose (2000) þar sem allar

urnar = 0 fram að EMU-aðild (1998:4) og síðan jafnt meðalgildi tímabilsins 1978-1991 eftir það. Báðar leiðir gáfu mjög áþekkar niðurstöður.

10. Löndin eru Austurríki, Belgía, Bretland, Danmörk, Finnland, Frakkland, Grikkland, Holland, Írland, Ísland, Ítalía, Noregur, Portúgal, Spánn, Sviss, Svíþjóð og Þýskaland.

11. Durbin-Wu-Hausman-próf gefur til kynna að aðstoðarbreyturnar uppfylli skilyrði fyrir því að vera heppilegar aðstoðarbreytur. Niðurstöðurnar eru ekki viðkvæmar fyrir breytingum á landasafninu, mismunandi uppbyggingu líkansins, mismunandi matstímabili og mismunandi aðstoðarbreytum.

Tafla 1

Tölfræðilegt líkan af alþjóðaviðskiptum  
(háða stærðin er lógariþmi af tvíhliða viðskiptum)

<i>Breyta</i>	<i>Þversniðslíkan</i>		<i>Langsniðslíkan</i>	
	<i>OLS-mat</i>	<i>IV-mat</i>	<i>OLS-mat</i>	<i>IV-mat</i>
EMU .....	0,25 (0,033)	0,21 (0,040)	0,25 (0,016)	0,26 (0,014)
ESB .....	0,46 (0,016)	0,45 (0,017)	0,25 (0,009)	0,25 (0,009)
Gengisflökt .....	-0,12 (0,009)	-0,15 (0,009)	-0,008 (0,0035)	-0,007 (0,0037)
Lógariþmi VLF .....	1,23 (0,010)	1,23 (0,008)	2,37 (0,264)	2,38 (0,195)
Lógariþmi VLF á mann .....	0,23 (0,031)	0,23 (0,028)	-1,16 (0,262)	-1,17 (0,195)
Lógariþmi fjarlægðar .....	-1,24 (0,016)	-1,24 (0,016)	–	–
Landamæri .....	0,19 (0,019)	0,18 (0,024)	–	–
Tungumál .....	0,25 (0,016)	0,26 (0,020)	–	–

*Tvíhliða viðskipti* er samtala inn- og útflutnings deilt með tveimur. Utanríkisviðskipti eru mæld í Bandaríkjadollurum og staðvirt með verðvísitölu landsframleiðslu í Bandaríkjunum. *Gengisflökt* er staðalfrávik mánaðarlegra lógariþma-breytinga í gengi gjaldmiðla ári fyrir mældagsetningu. *Framleiðsla* er margfeldi landsframleiðslu í báðum löndum, mældrar í Bandaríkjadollurum og staðvirtrar með verðvísitölu landsframleiðslu í Bandaríkjunum. *VLF á mann* er margfeldi landsframleiðslu í hlutfalli við mannfjölda. *Fjarlægð* er stórbaugsfjarlægð milli höfuðborga viðkomandi landa. *Landamæri* er gervibreyta = 1 ef löndin deila sameiginlegum landamærum en 0 annars. *Tungumál* er gervibreyta = 1 ef löndin deila sama tungumáli eða tungumáli af sama stofni (t.d. fá áþekkt tungumál eins og norska og sænska gildið 1) en 0 annars. Tengd tungumál fá hálf tveggja (t.d. franska og flæmska). *ESB* er gervibreyta = 1 ef bæði löndin eru í ESB á sama tíma. *EMU* er gervibreyta = 1 ef bæði löndin eru innan EMU á sama tíma. Öll gögnin koma úr gagnagrunni OECD. Skilvirk (e. *robust*) staðalfrávik eru gefin í svigum. Fastar og tíma- og landagervibreytur eru ekki sýndar.

stærðirnar eru tölfræðilega marktækar og með réttu formerki.<sup>12</sup> Því stærri sem löndin eru, því meiri viðskipti eiga þau sín á milli. Það sama á við ef þau deila landamærum eða áþekktu tungumáli. Því lengra sem er á milli landanna því minni eru viðskipti á milli þeirra. Ekki kemur heldur á óvart að aðild að fríverslunarbandalagi eins og ESB stuðlar að auknum viðskiptum við aðra meðlimi bandalagsins. Reyndar bendir tölfræðimatið til þess að áhrif þess að ganga í ESB á utanríkisviðskipti séu álíka mikil og að taka upp evruna.

Matið á áhrifum aðildar að myntbandalaginu er gefið með EMU-gervibreytunni. Þessi áhrif eru tölfræðilega marktæk og mælast á bilinu 23-29% (reiknað sem  $\exp(\alpha) - 1$ , þar sem  $\alpha$  er stikamatið úr töflunni), eftir því hvaða matsaðferð er notuð. Þessi áhrif virðast ekki viðkvæm fyrir mats-

12. Erfitt er að túlka stikann við landsframleiðslu á mann í langsniðslíkaninu þar sem stöðugleiki mannfjölda yfir tíma býr til marglínuleika milli mannfjölda, landsframleiðslu og landaparafastanna.

aðferðinni sem notuð er og eru augljóslega mun minni en niðurstöður Rose (2000) bentu til (um 20-30% í stað rúmlega 200%), óháð því hvort matið byggist á þversniðs- eða langsniðslíkaninu.<sup>13</sup> Á móti kemur hins vegar að áhrif gengisflökts á utanríkisviðskipti mælast meiri hér en hjá Rose (12-15% aukning alþjóðaviðskipta fyrir hverja prósentu í minna staðalfrávik gengisbreytinga, í stað 2% hjá Rose). Mismunandi uppsetning matslíkansins gefur jafnframt til kynna, sem ekki kemur á óvart, að matið á EMU-áhrifunum fer mjög saman við matið á áhrifum gengisflökts. Ef áhrifum gengisflökts er t.d. sleppt úr þversniðslíkaninu, hækkar matið á EMU-áhrifunum úr 29% í um 40%. Flöktáhrifin

13. Ekki er hægt að lesa út úr þessu stikamati hversu fljótt þessi áhrif koma fram. Frankel og Rose (2002) telja út frá niðurstöðum Glicks og Rose (2001), að um tveir þriðju áhrifanna á alþjóðaviðskipti komi fram innan þriggja áratuga. Kvikt langsniðslíkan Bun og Klaassen (2002) og Micco o.fl. (2003) gefa til kynna að tíminn geti orðið styttri í tilviki EMU-aðildar. Þeirra niðurstöður benda til þess að áhrifin gætu komið fram á tveimur áratugum.

mælast hins vegar mun minni í langsníðslíkaninu þar sem viðskipti aukast um tæplega 1% fyrir hverja prósentu í minna staðalfrávikni gengisbreytinga, sem er mun nær niðurstöðum Rose (2000), Dell'Ariceia (1999) og De Grauwe og Skudelny (2000) sem byggja á sambærilegu landasafni og hér er notað. Þetta bendir til þess að matið á áhrifum gengisflökts sé bjagað í þversníðslíkaninu. Einnig er rétt að hafa í huga að matið á áhrifum gengisflökts í langsníðslíkaninu gefur til kynna hversu utanríkisviðskipti gætu aukist við það að tvíhliða gengisflökt hverfur en matið í þversníðslíkaninu gefur einungis til kynna að viðskipti eru því meiri sem gengisflökt er minna. Fyrri túlkunin er sú sem skiptir mun meira máli í okkar samhengi.

Þessar niðurstöður eru sambærilegar við niðurstöður Miccos o.fl. (2003) en þeir nota sambærilegt gagnasafn sem þó nær yfir styttra tímabil. Mat þeirra á gjaldmiðlaáhrifunum er mjög áþekkt í þversníðslíkaninu (21-37%) en nokkru lægra í langsníðslíkaninu (9-20%). Þessi munur virðist liggja í matstímabilinu þar sem áþekkar niðurstöður og Micco o.fl. fá fást þegar notast er við sama tímabil og þeir nota (sjá tilraunir í Barr o.fl., 2003). Þar sem niðurstöður bæði Barr o.fl. og Micco o.fl. benda til þess að áhrifa væntanlegrar EMU-aðildar á utanríkisviðskipti EMU-ríkjanna hafi þegar farið að gæta árið 1994 gæti verið heppilegra að notast við lengra tímabil eins og hér er gert.

Reynt hefur verið í nokkrum fjölda annarra rannsókna að meta áhrif EMU-aðildar á utanríkisviðskipti.<sup>14</sup> Rose og van Wincoop (2001) reyna að meta áhrifin í fræðilegu líkani af alþjóðaviðskiptum sem þróað var af Anderson og van Wincoop (2001) með gögnum fyrir upptöku evrunnar. Þeir telja að EMU-aðild geti aukið viðskipti aðildarríkjanna um u.þ.b. 60%.<sup>15</sup> Aðrar

rannsóknir sem byggjast á raunverulegum viðskiptum eftir að EMU varð að raunveruleika, eins og t.d. Bun og Klaassen (2002) og De Nardis og Vicarelli (2003) finna mjög áþekkar niðurstöður og í þessari grein.<sup>16</sup>

#### 4. Áhrif á Ísland

Þrátt fyrir smæð íslenska hagkerfisins er vægi utanríkisviðskipta í landsframleiðslu nokkru minna en ætla má þar sem smærri hagkerfi hafa færri tækifæri til innbyrðis viðskipta en þau hagkerfi sem eru stærri og eiga því erfðara með að nýta sér kosti stærðarhagkvæmni í framleiðslu og sölu. Þetta ræðst líklega að mestu af landfræðilegri legu landsins og þeirri staðreynd að stærstur hluti utanríkisviðskipta Íslands er útflutningur náttúruauðlinda (fisks og orku) og innflutningur fullunninna afurða (sjá umfjöllun í Arnór Sighvatsson o.fl., 2000).<sup>17</sup> Þannig hefur hlutfall inn- og útflutnings vöru og þjónustu af landsframleiðslu sveiflast á bilinu 30-40% á síðustu 30 árum og hlutfall vöruviðskipta á bilinu 20-30%. Til samanburðar er þetta hlutfall að meðaltali um 50% meðal annarra litilla landa (sjá Mussa o.fl., 2000).

Tafla 2 sýnir samsetningu utanríkisviðskipta Íslands frá 1970. Viðskipti við EMU-ríkin 12 hafa smám saman verið að aukast, frá rétt undir 30% heildarvöruviðskipta árið 1970 í tæplega 40% árið 2002.<sup>18</sup> Mestur hluti þessarar aukningar á sér

eftir myndun EMU, heldur á fræðilegu líkani þar sem niðurstöðurnar hvíla á ýmsum forsendum, m.a. varðandi staðkvæmdarteygni viðskiptavara í alþjóðaviðskiptum.

14. Einnig má nefna tvær rannsóknir sem byggjast á gögnum frá gullfótartímabilinu (Estavadeordal o.fl., 2002, og López-Córdova og Meissner, 2002). Báðar byggjast á safni iðn- og þróunaríkja frá þessu tímabili og benda til þess að þátttaka í gullfætinum hafi aukið alþjóðaviðskipti um 30-70%.
15. Hafa þarf í huga að niðurstöður Rose og van Wincoop (2001) byggjast ekki á raunverulegum viðskiptagögnum

16. Önnur áhugaverð rannsókn er rannsókn Thoms og Walsh (2002) á áhrifum þess að Írland hvarf úr myntbandalagi við Bretland. Niðurstöður þeirra benda ekki til þess að neitt hafi dregið úr viðskiptum milli landanna.
17. Arnór Sighvatsson o.fl. (2000) telja meginástæðu þessa vera þá að þessi lönd flytji mikið inn hálfunna iðnaðarvöru og út aftur sem fullunna vöru. Við þetta verði til stór hluti inn- og útflutnings sem ekki á sér stað hér á landi vegna ofangreindrar framleiðsluuppbyggingar landsins. Nánari umfjöllun um þessar ástæður er að finna í grein Arnórs o.fl. og í Andersen og Tryggvi Þ. Herbertsson (2003).
18. Mikilvæg ástæða aukinna Evrópuviðskipta Íslands er aðild landsins að Evrópska efnahagsvæðinu (EES) sem

stað í útflutningi, þar sem hlutdeild útflutnings til EMU-ríkja hefur aukist úr um 26% árið 1970 í um 47% árið 2002. Hlutdeild innflutnings frá EMU-ríkjum hefur hins vegar verið nokkuð stöðug í um 30%. Einnig sést að hlutdeild viðskipta við ESB-lönd hefur aukist á tímabilinu. Þá aukningu má hins vegar að mestu rekja til aukinnar hlutdeildar viðskipta við EMU-ríkin og reyndar hefur vægi viðskipta við ESB-ríkin þrjú (Bretland, Danmörk og Svíþjóð) farið minnkandi frá fyrri hluta tíunda áratugar síðustu aldar.

EMU-aðildar Íslands yrðu fyrir utanríkisviðskipti landsins. Tafla 3 sýnir mat á þessum áhrifum fyrir Ísland og til samanburðar áhrifin á Bretland, Danmörku og Svíþjóð. Taflan gefur beint mat á áhrifum sameiginlegs gjaldmiðils, auk áhrifa af því að nafngengissveiflur milli gjaldmiðla aðildarlandanna hverfa. Síðarnefndu áhrifin eru fengin með því að meta viðskiptaáhrifin af hvarfi gjaldmiðlaflökts frá 2001 (þegar Grikkland gerðist aðili að EMU) út frá tölfræðimatinu í töflu 1. Áhrifin verða því meiri sem viðkomandi gjald-

Tafla 2

## Samsetning vöruviðskipta Íslands (%)

<i>Svæði</i>	<i>1971-1980</i>	<i>1981-1990</i>	<i>1991-2000</i>	<i>2002</i>
EMU.....	29,6	34,8	35,0	39,0
Evrópubandalagið.....	54,0	59,5	61,3	61,7
ESB og Noregur.....	59,4	64,2	68,7	68,1
Evrópa.....	65,6	68,6	72,5	71,5
Bandaríkin.....	17,3	14,2	11,4	10,8
Önnur lönd.....	17,1	17,2	16,1	17,7
Alls.....	100,0	100,0	100,0	100,0

Taflan sýnir einnig að möguleg áhrif EMU-aðildar Íslands á utanríkisviðskipti landsins munu að nokkru ráðast af því hvort Bretland, Danmörk og Svíþjóð ákveða einnig að ganga í myntbandalagið. Þannig myndi hlutdeild EMU í utanríkisviðskiptum landsins hækka úr um 40% í tæplega tvo þriðju gengju þessi þrjú lönd í myntbandalagið. Ef Noregur ákvæði einnig að ganga í myntbandalagið ykist hlutdeild EMU í u.þ.b. 70%. Áhrif EMU-aðildar Íslands yrðu því enn meiri ef þessi fjögur ríki tækju einnig ákvörðun um að taka upp evruna.<sup>19</sup> Þetta á sérstaklega við um Bretland sem sögulega er mikilvægasti útflutningsmarkaður Íslands (með rétt undir 18% af vöruútflutningi Íslands 2002).

Miðað við núverandi samsetningu EMU má reikna út frá töflu 1 hver möguleg áhrif ESB- og

miðill sveiflast meira gagnvart öðrum gjaldmiðlum. Taflan sýnir einnig sérstök áhrif aðildar að ESB fyrir Ísland enda landið það eina í þessum hópi sem ekki er þegar aðili að Evrópubandalaginu.<sup>20</sup> Notast er við IV-matið á langsníðslíkaninu (OLS-matið er nánast eins) en það er heldur íhaldssamara en matið út frá þversníðslíkaninu og gefur þar að auki trúverðugra mat á áhrifum gengisflökts og ESB-aðildar. Þar að auki gefur langsníðsmatið réttara mat á þeim áhrifum sem inn-ganga Íslands í ESB og EMU hefur á utanríkis-

tryggir frjáls viðskipti milli Evrópusambandsins og EFTA-ríkjanna Íslands, Noregs og Liechtenstein.

19. Ætla má að áhrifin geti orðið enn meiri með inngöngu nýju ríkjanna í Austur-Evrópu, þótt viðskipti þeirra við Ísland séu enn sem komið er tiltölulega lítil.

20. Þessi áhrif koma til þrátt fyrir að Ísland sé aðili að EES-samningnum frá 1994. Prófað var að bæta við sérstakri EES-gervibreytu en í ljós kom að áhrif þess að fara frá EES í ESB voru nánast þau sömu og ganga í ESB utan EES. Þessi niðurstaða virðist ekki viðkvæm fyrir mismunandi uppsetningu á matslíkaninu. Hins vegar þarf að hafa í huga að erfitt kann að vera að bera kennsl á þessi áhrif þar sem allur þversníðsbreytileiki gagnasafnsins hvílir á einu landi (Sviss) í þessu tilviki. Sviss er hins vegar aðili að EFTA og því eru öll löndin í safninu aðilar að einhvers konar fríverslunarbandalagi. Þessar niðurstöður er hægt að nálgast hjá höfundum.



Tafla 3

Áhrif ESB- og EMU-aðildar á utanríkisviðskipti (%)  
(meðalaukning viðskipta við aðra meðlimi EMU í kjölfar inngöngu í ESB og EMU)

	<i>ESB-áhrif</i>	<i>Hrein EMU-áhrif</i>	<i>Áhrif gengisflöks</i>	<i>Heildaráhrif</i>
Bretland .....	-	29	2	31
Danmörk.....	-	29	0	29
Svíþjóð .....	-	29	1	30
Ísland.....	28	29	2	59

Taflan gefur mat á áhrifum EMU-aðildar (og ESB-aðildar fyrir Ísland) út frá IV-matinu á langsníðslíkaninu í töflu 2. ESB- og EMU-áhrifin fást sem  $\exp(\alpha) - 1$  þar sem  $\alpha$  er stikamatið á ESB- og EMU-gervibreytunum. Áhrif gengisflöks eru fengin út frá stikamatinu í töflu 2 þar sem gert er ráð fyrir því að gengisflökt viðkomandi gjaldmiðils hverfi frá árinu 2001.

viðskipti landsins, eins og áður hefur verið vikið að.

Jafnvel þótt áhrif sameiginlegrar myntar á utanríkisviðskipti séu mun minni en hjá Rose (2000), eru þau efnahagslega mikilvæg. Ætla má að viðskipti Íslendinga við önnur aðildarlönd EMU gætu aukist um allt að 60% við það að ganga í ESB og EMU. Um helming áhrifanna má rekja til aðildar að ESB og afganginn til upptöku evrunnar. Væri notast við þversníðslíkanið væru þessi áhrif tvöfalt stærri.

Hagræn áhrif þessara auknu viðskipta væru líklega ekki mikil ef þessi auknu alþjóðaviðskipti væru eingöngu á kostnað viðskipta við önnur lönd sem standa utan myntbandalagsins. Niðurstöður Barrs o.fl. (2003) og Miccos o.fl. (2003) benda hins vegar ekki til þess að svo sé. Niðurstöður Miccos o.fl. benda jafnvel til þess að viðskipti við lönd utan bandalagsins gætu aukist.<sup>21</sup> Sambærileg áhrif finnast einnig hjá Frankel og Rose (2002) í mun stærra landasafni.

Því virðist mega ætla að aukin viðskipti Íslendinga við EMU-ríki í kjölfar inngöngu í myntbandalagið verði ekki á kostnað viðskipta við önnur lönd. Miðað við fyrrgreindar tölur um núverandi hlutdeild utanríkisviðskipta í landsframleiðslu og hlutdeild viðskipta við ESB-ríki í þeim viðskiptum má ætla að hlutfall utanríkis-

viðskipta af landsframleiðslu gæti aukist um 12 prósentur sem samsvarar u.þ.b. 1 ma. Bandaríkjadala í auknum viðskiptum á ári hverju m.v. gengi Bandaríkjadals árið 2002.<sup>22</sup> Þessi áhrif væru augljóslega meiri ef ESB-ríkin þrjú sem enn standa utan EMU gengju í myntbandalagið. Í því tilviki gæti hlutfall utanríkisviðskipta af landsframleiðslu aukist um 18 prósentur og um 20 prósentur ef Noregur gengi einnig í myntbandalagið.

Hér þarf þó að hafa í huga mögulega sérstöðu íslenskra utanríkisviðskipta, eins og fjallað er um hér að framan. Þar sem tölfræðiniðurstöðurnar sýna möguleg áhrif fyrir hið „dæmigerða“ Evrópuland, gæti þurft að fara varlega í að yfirfæra niðurstöðurnar á Ísland. Í þessu samhengi gæti verið að draga mætti lærdóm af reynslu Færeyinga, sem eru í myntbandalagi við Danmörku og byggja að mörgu leyti á sambærilegum útflutningsgrunni. Á tímabilinu 1990-2002 er hlutur Danmerkur í vöruviðskiptum Færeyinga rétt undir 30%, sem er sambærilegt hlutdeild EMU-landanna. Hlutur ESB í heild er síðan um 70%. Á sama tímabili er hlutur vöruviðskipta í landsframleiðslu um 80% og hlutur vöru- og þjónustuviðskipta tæplega 100%. Þrátt fyrir að ekki sé hægt að draga afdráttarlausar niðurstöður af reynslu Færeyinga virðist hátt hlutfall viðskipta við myntbandalagið (30% hlutur Danmerkur í viðskiptum

21. Þessi áhrif gætu t.d. verið tilkomin þar sem aðgengi að dýpri fjármálamörkuðum auðveldar fyrirtækjum að verjast gengisáhættu en það auðveldar viðskipti við lönd utan bandalagsins.

22. Þetta eru hins vegar mun minni áhrif en Frankel og Rose (2002) fá. Þeir áætla að hlutfall utanríkisviðskipta Íslendinga af VLF gæti hækkað um 40-50 prósentur eingöngu við að taka upp evruna.

Færeyja í samanburði við um 8% hlutdeild í viðskiptum Íslands) og meiri opnanleiki ekki í ósamræmi við mat okkar á mögulegum áhrifum hér á landi (opnanleiki eykst úr um 70% í rúmlega 80%).

Aukinn opnanleiki hagkerfisins í kjölfar inngöngu í ESB og EMU gæti jafnframt aukið ráðstöfunartekjur Íslendinga.<sup>23</sup> Klassísk alþjóðahagfræði gefur t.d. til kynna að aukin alþjóðaviðskipti geti aukið velferð þar sem þau gera löndum kleift að einblína á framleiðslu þeirra vörutegunda sem þau hafa hlutfallslega yfirburði í að framleiða, hvort sem það er vegna betri tækni eða betri aðgangs að þeim aðföngum sem þarf til framleiðslu þeirra. Nýrri fræðikenningar í alþjóðahagfræði gefa jafnframt til kynna að vegna vaxandi stærðarhagkvæmni, viðskipta með vörur sem ekki eru fullkomnar staðkvæmdarvörur og sjálfskapandi tækninýjunga (sjá t.d. Helpman og Krugman, 1985) geti áhrif aukinna alþjóðaviðskipta á velferð verið enn meiri en áður var talið. Þannig gætu aukin viðskipti leitt til aukinnar samnýtingar nýrrar tækni og aukins flæðis hugmynda og þekkingar (til að nefna nokkur dæmi) sem aftur gæti stuðlað að því að bæta ekki aðeins tekjustigi þjóða heldur einnig hagvöxt. Umfjöllun um þetta má finna t.d. í Frankel og Rose (2002) og tölfraðilegar niðurstöður til stuðnings má t.d. finna í grein Þorvalds Gylfasonar og Tryggva Þ. Herbertssonar (2001).

Einnig má ætla að sameiginleg mynt auki samþættingu innlands fjármálamarkaðar við þann evrópska sem stuðlar enn frekar að fjármálalegum stöðugleika og áhættudreifingu milli einstaklinga innan bandalagsins sem aftur getur aukið á þjóðhagslegan stöðugleika og velferð. Ætla má einnig að þessi áhrif séu mikilvægari fyrir lítil ríki sem hafa tiltölulega lítinn möguleika til sérhæfingar innanlands. Í því tilviki eru færri tækifæri til að nýta sér hlutfallslega yfirburði í viðskiptum og þar má ætla að sé tiltölulega lítil fjármálaleg áhættudreifing.

Í yfirlit miklu yfirliti breska fjármálaráðuneytisins á rannsóknnum á áhrifum aukinna alþjóðaviðskipta á ráðstöfunartekjur frá árinu 2003 kemur fram að varlega áætlað megi gera ráð fyrir að fyrir hverja prósentu aukningar hlutfalls utanríkisviðskipta af landsframleiðslu aukist landsframleiðsla á mann um a.m.k.  $\frac{1}{3}$  úr prósentu til langs tíma. Þetta er í samræmi við mat Frankels og Rose (2002) en er nokkru lægra en mat Frankels og Romers (1999). Ef við miðum við lægra matið má gera ráð fyrir að 12 prósentu hækkun hlutfalls utanríkisviðskipta af landsframleiðslu við inngöngu Íslands í ESB og EMU myndi auka landsframleiðslu á mann varanlega um 4% sem samsvarar yfir 1 þús. Bandaríkjadollurum m.v. gengi dollars árið 2002. Ef ESB-ríkin þrjú sem enn standa utan EMU gengju einnig í bandalagið væri aukningin hins vegar 6%.

## 5. Lokaorð

Í þessari rannsókn er notast við gögn um utanríkisviðskipti Evrópulanda fyrstu fjögur árin frá upptöku evrunnar til að meta áhrif mögulegrar ESB- og EMU-aðildar fyrir utanríkisviðskipti Íslands. Niðurstöður okkar benda til þess að krónan sé að einhverju leyti viðskiptahindrun. Þannig gæti innganga í ESB og upptaka evrunnar aukið viðskipti Íslands um allt að 60% og hlutdeild utanríkisviðskipta í landsframleiðslu gæti hækkað um allt að 12 prósentur. Jafnframt gæti meiri opnun hagkerfisins varanlega aukið landsframleiðslu á mann um 4% til langs tíma. Samkvæmt mati okkar má rekja um helming þessara áhrifa til upptöku evrunnar og hinn helminginn til inngöngu í Evrópubandalagið. Þessi áhrif yrðu jafnframt nokkru meiri ef þau þrjú ESB-ríki sem enn standa utan EMU (Bretland, Danmörk og Svíþjóð) tækju upp evruna.

Rétt er að hafa í huga að þessar niðurstöður eru háðar töluverðri óvissu. Í fyrsta lagi er skammt líðið síðan evran var tekin upp og því ólíklegt að öll langtímaáhrif hennar á alþjóðaviðskipti séu komin fram. Áhrifin gætu því verið meiri en okkar mat gefur til kynna. Á móti koma hins vegar efasemdir margra um varanleika þessa bandalags án meiri samþættingar á sviði stjórnmála og ríkisfjármála. Í öðru lagi er í þessari grein eingöngu

23. Náið samband milli þjóðartekna og kaupmáttar útflutnings á Íslandi er vel þekkt. Sjá t.d. Andersen og Má Guðmundsson (1998), bls. 5.

einblínt á áhrif evrunnar á alþjóðaviðskipti. Ekki er tekið tillit til mögulega aukins gagnsæis markaðskerfisins, aukinnar sérhæfingar, samkeppni og dýpkunar fjármálamarkaða. Að sama skapi er ekki tekið tillit til kostnaðar við það að missa sjálfstæða peningastefnu til að glíma við ósamhverfar hagsveiflur. Söguleg reynsla gefur til kynna að þetta geti verið mikilvægur missir. Á móti kemur hins vegar að aukin alþjóðaviðskipti hafa tilhneigingu til að samþætta hagsveiflur milli landa þótt þessar breytingar komi líklega fram á löngum tíma. Í þriðja lagi gæti tölfræðimatíð ofmetið áhrif aðildar fyrir Ísland þar sem uppbygging utan-

ríkisviðskipta landsins er ólík öðrum Evrópuríkjum. Rétt er að taka tillit til þessarar óvissu við heildarmat á kostum og göllum mögulegrar upp-töku evrunnar á Íslandi og aðildar að ESB. Slíka ákvörðun ætti að byggja á fjölda þátta, bæði hagrænna og stjórnmálalega, þar sem möguleg áhrif aðildar á utanríkisviðskipti Íslands eru aðeins einn þáttur. Þrátt fyrir að eingöngu sé fjallað um þessi síðastnefndu áhrif í þessari grein er það von höfunda að þessi rannsókn geti verið framlag til umræðunnar um kosti og galla þess að Ísland gerist aðili að EMU og ESB.

### Heimildaskrá

- Andersen, P. S. og Már Guðmundsson (1998). Inflation and disinflation in Iceland, *Central Bank of Iceland Working Paper* 1.
- Andersen, T. M. og Tryggvi Þ. Herbertsson (2003). Measuring globalization, Institute of Economic Studies, *IoES Working Paper Series* W03:03.
- Anderson, J. og E. van Wincoop (2001). Gravity with gravitas: A solution to the border puzzle, *NBER Working Papers* 8079.
- Arnór Sighvatsson, Már Guðmundsson og Þórarinn G. Pétursson (2000). Optimal exchange rate policy: The case of Iceland, í Már Guðmundsson, Tryggvi Þ. Herbertsson og Gylfi Zoega (ritstj.), *Macroeconomic Policy: Small Open Economies in an Era of Global Integration*. Háskólaútgáfan. Birtist einnig í *Fjármálatíðindum: Val á hagkvæmstu gengisstefnu fyrir Ísland*, 2001, 20-49.
- Barr, D., F. Breedon og D. Miles (2003). Life on the outside: Economic conditions and prospects outside Euroland, *Economic Policy* 18, 575-613.
- Brealy, R. og E. C. Kaplanis (1996). The determination of foreign banking location, *Journal of International Money and Finance* 15, 577-597.
- Breedon, F. og Þórarinn G. Pétursson (2004). Out in the cold? Iceland's trade performance outside the EU, *Central Bank of Iceland Working Paper* 26.
- Bun, M. og F. Klaassen (2002). Has the euro increased trade?, *Tinbergen Institute Discussion Paper* 2-108/2.
- De Grauwe, P. (1994). *The Economics of Monetary Integration*. Oxford: Oxford University Press.
- De Grauwe, P. og F. Skudelny (2000). The impact of EMU on trade flows, *Weltwirtschaftliches Archiv* 136(3).
- Dell'Araccia, G. (1999). Exchange rate fluctuations and trade flows: Evidence from the European Union, *IMF Staff Papers* 46, 315-334.
- De Nardis, S. og C. Vicarelli (2003). The impact of the euro on trade: The (early) effect is not so large, *European Network of Economic Policy Research Institutes Working Paper* 017.
- Edison, H. og M. Melvin (1990). The determinants and implications of the choice of an exchange rate system, í W. S. Haraf og T. D. Willet (ritstj.), *Monetary Policy for a Volatile Global Economy*. Washington D.C.: AEI Press.
- Emerson, M., D. Gros, A. Italanier, J. Pisani-Ferry og H. Reichenbach (1992). *One Market, One Money: An Evaluation of the Potential Benefits and Costs of Forming an Economic and Monetary Union*. Oxford: Oxford University Press.
- Estavadeordal, A., B. Frantz og A. Taylor (2002). The rise and fall of world trade, 1870-1939, *Quarterly Journal of Economics* 118, 359-407.
- Frankel, J. A., og D. Romer (1999). Does trade cause growth?, *American Economic Review* 89, 379-399.
- Frankel, J. A. og A. K. Rose (1997). Is EMU more

- justifiable ex post than ex ante?, *European Economic Review* 41, 753-760.
- Frankel, J. A. og A. K. Rose (2002). An estimate of the effect of common currencies on trade and income, *Quarterly Journal of Economics* 118, 437-466.
- Glick, R. og A. K. Rose (2001). Does a currency union affect trade? The time series evidence, *NBER Working Paper* 8396.
- Helpman, E. og P. Krugman (1985). *Market Structure and Foreign Trade*. Cambridge MA: MIT Press.
- HM Treasury (2003). *EMU and Trade*. London: HM Treasury.
- Kenen, P. (2002). Currency unions and trade: Variations on themes by Rose and Persson, *Reserve Bank of New Zealand Discussion Papers* DP/2002/08.
- López-Córdova, E. og C. Meissner (2002). Exchange-rate regimes and international trade: Evidence from the classical gold era, *American Economic Review* 93, 344-353.
- McCallum, J. (1995). National borders matter: Canada-US regional trade patterns, *American Economic Review* 85, 615-623.
- Micco, A., E. Stein og G. Ordóñez (2003). The currency union effect on trade: Early evidence from EMU, *Economic Policy* 18, 317-356.
- Mussa M., P. Masson, A. Swoboda, E. Jadresic, P. Mauro og A. Berg (2000). Exchange rate regimes in an increasingly integrated world economy, *IMF Occasional Paper* 193.
- Persson, T. (2001). Currency unions and trade: How large is the treatment effect?, *Economic Policy* 16, 435-461.
- Rose, A. K. (2000). One money, one market: The effect of common currencies on trade, *Economic Policy* 15, 7-46.
- Rose, A. K. (2001). Currency union and trade: The effect is large, *Economic Policy* 16, 435-461.
- Rose, A. K. (2003). A meta-analysis of the effect of common currencies on international trade, *CEPR Discussion Paper Series* 4341.
- Rose, A. K. og E. van Wincoop (2001). National money as a barrier to international trade: The real case for currency union, *American Economic Review (Papers and Proceedings)* 91, 386-390.
- Thom, R. og B. Walsh (2002). The effect of a common currency on trade: Lessons from the Irish experience, *European Economic Review* 46, 1111-1123.
- Þorvaldur Gylfason og Tryggvi Þ. Herbertsson (2001). Does inflation matter for growth?, *Japan and the World Economy* 13, 405-428.