

Skýrsla nr. C91:01

## Gengisstefna í opnu smáríki

Lokaritgerð til b.s. oecon gráðu  
í Viðskipta- og hagfræðideild

1991

**Hagfræðistofnun Háskóla Íslands**

330  
1332456  
Hás

## HAGFRÆÐISTOFNUN HÁSKÓLA ÍSLANDS

Hagfræðistofnun Háskóla Íslands  
Odda v/Sturlugötu  
Sími: 525-4500/525-4553  
Fax nr: 552-6806  
Heimasíða: [www.hag.hi.is](http://www.hag.hi.is)  
Tölvufang: [ioes@hag.hi.is](mailto:ioes@hag.hi.is)

[Tómas Óttó Haussouur]

Skýrsla nr. C91:01

### Gengisstefna í opnu smáríki

Lokaritgerð til b.s. oecon gráðu  
í Viðskipta- og hagfræðideild

1991

## Efnisyfirlit

Bls.

5	<b>1. Inngangur og samantekt</b>
8	<b>2. Almennt um gengisstefnur</b>
8	<i>2.1. Hvað er gengisstefna?</i>
16	<i>2.2. Gengisstefna á Íslandi</i>
24	<b>3. Gengisstefna sem liður í efnahagsmálum</b>
24	<i>3.1. Markmið gengisstefnu</i>
35	<i>3.2. Gengisstefna og hagstjórm</i>
40	<i>3.3. Nauðsynleg stýritæki peningamálastjórnunar</i>
42	<i>3.4. Hagkvæmni hagstjórnar</i>
44	<b>4. Hentugasta myntsvæði</b>
44	<i>4.1. Forsendur mynta og myntsvæða</i>
49	<i>4.2. Evrópumyntsamstarfið (EMS)</i>
51	<i>4.3. Reynslan af ERM (EMS)</i>
61	<i>4.4. Gagnrýni á ERM og EMS</i>
65	<b>5. Val á gengisstefnu fyrir hagkerfi</b>
65	<i>5.1. Aðferð einangrunarviðmiða</i>
67	<i>5.2. Ýmsar rannsóknir á hentugustu gengisstefnu</i>
72	<i>5.3. Hentugasta gengisstefna fyrir lítið, opið hagkerfi</i>
91	<b>6. Lokaorð og niðurstaða</b>
96	<b>Viðaukar</b>
98	<b>Heimildaskrá</b>

## 1. Inngangur og samantekt

Pessi ritgerð fjallar um gengisstefnu í litlu og opnu hagkerfi á almennan hátt. Ef einhver hluti efnahagsmála og hagstjórnar hefur verið á milli tannanna á almenningi, þá hefur það verið gengisstefnan hverju sinni. Oftar en ekki hefur sú umræða verið harla grunnhyggin og ekki náð til annarra þátta en gengis krónunnar í hvert skiptið. Gengisstýringin hefur einnig verið í raun eina hagstjórnaraðferðin sem notuð hefur verið síðustu áratugi með einhverri markaðri stefnu. Lítill sem engin stefna hefur verið mótuð um aðra þætti hagstjórnar, svo sem um peningamál í heild eða ríkisfjármál. Þegar sagt er "peningamál í heild" er átt við það að gengisskráning er hluti peningamála og í raun önnur hlið hennar eins og síðar á eftir að koma skýrt fram. Í gengisumræðunni og jafnvel í lögum um Seðlabanka Íslands er gert ráð fyrir að gengisskráning og gengisstefna geti haft sjálfstæða tilveru óháð öðrum þáttum hagstjórnar svo sem stjórnun peningamála. Í ritgerðinni verður sýnt fram á að þetta er blekking. Gengisstefna verður ekki skoðuð án samhengis við peningamálastefnuna í heild, lög um seðlabanka og jafnvel stefnuna í ríkisfjármálum.

Fyrir lítið, opið hagkerfi, eins og Ísland, er fyrirkomulag gengismála mjög mikilvægt. Á Íslandi er innflutningur um 37% af þjóðarframleiðslu, þannig að ljóst má vera að gengisstefnan hefur mjög mikil áhrif á hagkerfið í heild og á daglegt líf manna. Áhrif gengisstefnunnar eru mest á sveiflur í hagkerfinu, á viðbrögð við áföllum í efnahagsmálum, svo og á hagstjórn og á möguleg markmið í efnahagsmálum. Einnig hefur gengisstefnan áhrif á framtíðarviðskipti okkar við útlönd, viðskiptatengsl við ákveðin landsvæði og síðast en ekki síst hefur hún mikil áhrif vegna aukins viðskipta- og peningalegs frelsis þjóða á milli og aukinnar efnahagssamvinnu eða efnahagssamhæfingar. Það er því verðugt verkefni að skoða þessi mál ofan í kjölinn til þess að sjá samhengið í þeim og einnig að reyna að sjá hver yrði heppilegasta þróunin fyrir Íslendinga á næstu árum í þessum málaflokki.

Í byrjun, í 2. kafla, verður farið almennt yfir hvað gengisstefna sé. Kafli 2.1 fer yfir hvernig gengisstefnu er framfylgt, hvernig gengisstefna er framsett (með lögum eða stefnuyfirlýsingum) og hvað mismunandi gengisstefnur, sem oft heyrist talað um, eru raunverulega, hvaða kosti þær hafa og hvaða galla. Í kafla 2.2 verður farið stuttlega yfir þróun gengismála á Íslandi á þessari öld og sýnt verður hvernig samspil aukins frelsis og gengisstefnunnar var hártað, þegar engin var (og er) peningastefnan og hvernig efnahagsstefnan á síðustu tveimur áratugum hefur verið látin *flakka*. Pessi

kafli í heild ætti að vera öllum auðlesanlegur og mynda góða yfirsýn yfir gengismálin í heild.

Kafli 3 fjallar um gengisstefnuna sem hluta efnahagsmála og hagstjórnar og hvernig tengslum hennar er þannig háttað við aðra hagstjórn og ýmsar hagstærðir. Kafli 3.1 fjallar um markmið með gengisstefnu og hver séu *eðlileg* markmið hennar, og hvaða markmið eru sættanleg og hver ósættanleg gagnvart hverju öðru. Reynt er að sýna fram á að *eðlileg* markmið gengisstefnunnar ættu að vera peningaleg, til dæmis verðlag, raungengi eða vextir, en ekki önnur markmið svo sem atvinna eða tekjuskipting eða tekjudreifing. Kafli 3.2 fjallar um gengisstefnuna sem hagstjórnarstefnu og tengsl hennar við ýmsar hagstærðir og peningamálin í heild og sýnt verður að gengismálin eru órjúfanlegur hluti peningastefnunnar. Kafli 3.3 fjallar um stýritæki peningastefnunnar í heild, sem notuð yrðu til að styðja gengisstefnuna eða til sjálfstæðra markmiða ef gengi flýtur. Hann fjallar einnig um hvernig þessi mál eru í lamasessi hér á landi og illa búin undir nýja tíma. Kafli 3.4 fjallar um áhrif gengisstefnunnar á aðra hagstjórn og áhrif frjálsari fjármagnsflutninga. Kafli 3 er að hluta nokkuð *tæknilegur* og því ekki eins léttur aflestrar fyrir leikmann og kafli 2.

Í 4. kafla er fjallað um myntsvæði, þ.e. þau svæði sem búa við eina mynt t.d. eins og Ísland og þau svæði sem búa við innbyrðis fastgengi, eða gengissamstarf eins og myntsvæði Evrópu. Kafli 4.1 tekur forsendur myntsvæða og mynta fyrir, en spurningunni sem reynt er að svara þar er; af hverju er ein mynt á Íslandi en ekki tvær og af hverju er ekki ein mynt á öllum vesturlöndum? Einnig er spurt hve mikil tengsl Íslands séu við ákveðin myntsvæði og hvort þau passi við forsendur um eitt myntsvæði. Kafli 4.2 beinist að myntsamstarfi Evrópuþjóða. Þar er ERM, fastgengiskerfi Evrópu lýst, og fjallað er um framtíð þess. Í kafla 4.3 er trúnduð reynsla Evrópuþjóða af ERM og sérstök áhersla lögð á að skoða reynslu þjóða sem áður bjuggu við mikla efnahagsstjórn, en hafa nú náð tökum á þeim málum í kjölfar þátttöku í ERM. Reynt er að rökstyðja það að kostir þess að ná stöðugleika séu fleiri en ókostirnir, sem eru aðallega fólgir í aðlögunarkostnaði. Í lokin er í kafla 4.4 tæpt á gagnrýni á ERM og þeim vandamálum sem fylgja munu fastgengi Evrópuþjóða í framtíðinni. Einnig verður minnst á nýjar hugmyndir um nýja mynt sem byggir á vörufæti (svipað gamla gullfætinum) og ætti að keppa við þá gjaldmiðla sem fyrir eru. Kaflinn í heild er auðlesinn fyrir flesta.

Í síðasta meginkaflanum, kafla 5, er síðan fjallað um eina aðferð við að velja gengisstefnu fyrir hagkerfi og gerð er tilraun til að líkja eftir litlu opnu hagkerfi með líkani og er Ísland haft í huga. Kafli 5.1 fjallar um þá aðferð sem byggt er á, en það er aðferð sem velur gengisstefnu eftir því hve mikinn stöðugleika hún veitir við ýmsar truflanir, bæði innanfrá og utanað. Einnig er (í kafla 5.2) fjallað um ýmsar

niðurstöður þessara fræða og um ólíkar forsendur. Í kafla 5.3 er síðan líkan framsett og greint með ýtarlegum skýringum. Líkaninu er ætlað að líkja eftir Íslandi í stórum heim, sem Ísland hefur ekki áhrif á. Síðan eru niðurstöður kynntar og sýnt hvaða áhrif forsenda um frjálsara flæði fjármagns hefur. Niðurstöður eru ekki einhlýtar, heldur fara þær eftir þeim truflunum sem hagkerfið verður fyrir hverju sinni og þeim hagstærðum sem markmiðin ná til. Helsta niðurstaðan er sú að fastgengisstefna kemur *almennt* best út, þó að flotgengisstefnur komi vel út í nokkrum tilvikum. Þessi kafla er frekar tormeltur þeim sem engan grunn hafa í hagfræði.

Vonast er til að ritgerðin geti orðið innlegg í áframhaldandi faglega umræðu um gengismál. Henni er einnig ætlað að vera kynning á þessum málum fyrir ýmsa þá sem áhuga hafa, þó að kaflarnir séu misauðlesnr eins og áður hefur komið fram. Ritgerðinni er ekki ætlað að koma fram með einn sannleika í þessum málum, þrátt fyrir að niðurstaða hennar sé nokkuð hliðholl föstu gengi fyrir lítið, opið hagkerfi.

## 2. Almennt um gengisstefnur

### 2.1. Hvað er gengisstefna?

Þegar fjallað er um gengismál og hagstjórn er oft talað um ákveðna gengisstefnu sem fylgja skal eða ætti að fylgja við stjórn gengismála. Það er því við hæfi að skilgreina þetta hugtak í byrjun ritgerðar sem fjallar um þessi mál.

Gengisstefna er það fyrirkomulag sem yfirstjórn peningamála í landi eða á myntsvæði fylgir við stjórn og skráningu á gjaldmiðli svæðisins. Gengisstefna getur verið mótuð með lögum eða með yfirlýsingum yfirstjórnar peningamála, formlega eða óformlega; formlega með samstarfssamningum við önnur myntsvæði, en óformlega með pólitískum viljayfirlýsingum. Gengisstefnan getur verið mörkuð í grundvallaratriðum með lögum en útfærð með stefnuyfirlýsingum, eða með formlegum samningum. Mjög misjafnt er hve sterkelega gengisstefna er mörkuð í lögum.<sup>1</sup> Yfirstjórn peningamála getur annars vegar verið ríkissjórn og viðeigandi ráðuneyti hennar og hins vegar seðlabanki eða sambærileg stofnun. Tengsl þessara aðila geta verið mikil (eins og í Bretlandi) eða lítil (eins og í Þýskalandi). Ef seðlabanki fer með yfirstjórn gengismála, gerir hann það samkvæmt lögum, en með mismiklu svigrúmi til sjálfstæðra ákvarðana. Myntsvæði telst það svæði þar sem einn gjaldmiðill er ríkjandi (Ísland) eða fleiri ef þeir eru jafngildir með lögum (Lúxemborg, lúx-/bel-franki). Erfiðara er að skilgreina myntsvæði ef um fastgengi er að ræða, t.d. innan ERM (fastgengiskerfis Evrópulanda), en slíkt fastgengi er ekki alveg *fast* eins og síðar kemur fram. Við skulum nota orðið *myntsvæði* í fyrrí skilgreiningunni en *myntsamstarf* um fastgengissvæði í síðari skilgreiningunni.

Ýmsar tegundir eru til af gengisstefnu. Þær helstu eru fljótandi gengi (e. float), stýrt flotgengi (e. managed/dirty float), fastgengi (e. peg), sígandi fastgengi (e. crawling peg) og stýrt fastgengi eða fastgengi sem hliðrað verður til ef yfirstjórn peningamála telur nauðsyn bera til (e. adjustable peg) (Þorvaldur Gylfason 1988).

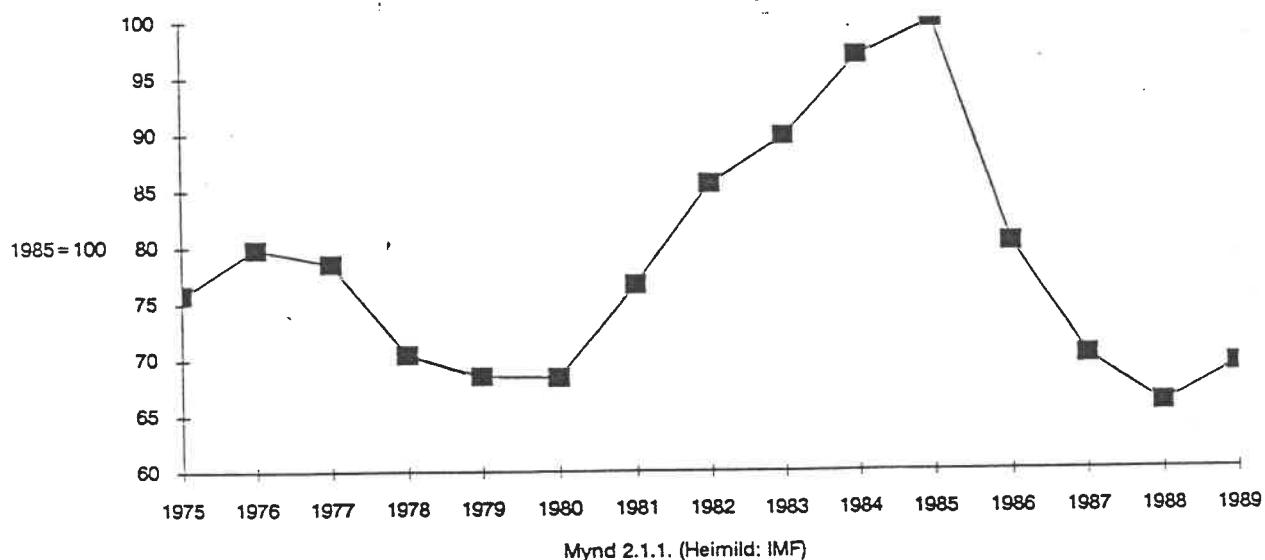
---

1 Til dæmis er gengisstefna Finna mun fastmótaðri í lögum en gengisstefna annarra Norðurlanda (Tryggvi Felixson 1988).

## a) Fljótandi gengi:

Ef nafngengi gjaldmiðils ræðst af framboði og eftirspurn á gjaldeyrismarkaði án þess að yfirvöld peningamála hafi áhrif á það með kaupum og sölu á gjaldeyri eða með aðlögun peningamagns, er talað um flotgengi (McKinnon, R. I. 1984). Helstu rök fyrir fljótandi gengi eru af svipuðum toga og rök fyrir frjásum viðskiptum, þ.e. hagkvæmnis- og siðferðisrökk, en einnig rök er hnígla að togstreitu og samningaþófi þjóða í milli við stýrt gengi (Friedman, M. 1953). Einig hverfa vandræði í sambandi við greiðslujöfnuð (Þorvaldur Gylfason 1988) og gjaldeyrisvarasjóð við hreint flotgengi, þar sem gengið aðlagar ávallt framboð og eftirspurn. Helstu ókostir þessa fyrirkomulags eru þeir að það geta verið miklar sveiflur í nafngengi. (Sumir segja vegna spákaupmennsku, en aðrir, með Friedman í broddi fylkingar, segja að spákaupmennska sé sveiflujafnandi eða að minnsta kosti hlutlaus og að ástæður sveiflna sé að finna í slæmri hagstjórn (Friedman, M. 1953).) Þessar sveiflur valda óvissu og kostnaði. Eins og sjá má á mynd 2.1.1. hafa flotgengismyntir sveiflast mikið á síðasta áratug, en myndin sýnir gengi dollars gagnvart gjaldmiðlum 17 helstu iðnríkja heims.

Nafngengi dollars (gagnvart myntkörftu sem er vegin með meðaltali viðskipta USA með framleiðsluvörur við 17 iðnríki)



Annar ókostur við flotgengi er hætta á því að hjá þjóðum sem búa við óagaða hagstjórn verði frelsið til óháðrar peningastjórnunar til þess að verðbólga verður meiri en í stöðuga hluta heimsins (í stærstu iðnirkjum).<sup>2</sup> Ríki getur því haft sjálfstæða peningastjórn og valið sér verðbólguðustig eftir þörfum við flotgengi (McKinnon, R.I. 1984). Það má deila um það hvort þetta sé kostur eða ókostur en telja verður það ókost ef hagstjórn er óóguð.

Eftir hrun Bretton-Woods fastgengiskerfisins 1973 fóru helstu myntsamstarfssvæði heimsins á flot gagnvart hvert öðru (t.d. myntir Evrópu (EMS), Japans og Bandaríkjanna).

#### b) Stýrt flotgengi:

Ef yfirvöld peningamála hafa einhverja mótaða stefnu um hvað nafngengi (raungengi) á að vera við flotgengi, getur seðlabanki haft áhrif á það með kaupum og sölu gjaldeyris eða með aðlögun peningamagns. Þetta nefnist stýrt flotgengi.

Í Noregi hefur til dæmis tíðkast að láta gengi ráðast af framboði og eftirspurn, aðallega á millibankamarkaði, en hins vegar ber seðlabanka Noregs að halda genginu innan ákveðinna marka með kaupum og sölu á gjaldeyri (Tryggvi Felixson 1988). Milton Friedman mælir ekki með afskiptum af flotgengi og segir að einu skiptin sem afskipti af flotgengi til jöfnunar gengissveiflu séu réttlætanleg sé þegar seðlabanki hagnast af því og gildir það sama um aðrar peningalegar stofnanir og einstaklinga (Friedman, M. 1953). Victor Argy bendir þó á að sveiflist gengi um ákveðinn fasta og sveiflujöfnun tekst alveg, geti hvorki verið um hagnað eða tap að ræða (Argy, V. 1986 bls. 92). Þetta má skýra með einföldu dæmi. Ef gengi gjaldmiðils styrkist (verður verðmeiri), þá selur seðlabanki gjaldmiðilinn til að koma í veg fyrir frekari uppsveiflu. Ef þetta er raunhæft þá veikist gjaldmiðillinn (minnkar í verögildi) og seðlabanki kaupir hann aftur þegar verðið er svipað og í upphafi, þ.e. hagnaður enginn. Ef hins vegar sveiflujöfnun er óraunhæf og líklegt er að styrkur gjaldmiðils haldist tapar seðlabanki. Þetta er líklega oft raunin, þ.e. seðlabankar gera óraunhæfar tilraunir til sveiflujöfnunar vegna ónógra upplýsinga og þrýstings frá stjórnmálamönnum.

Líklegt má telja að möguleikar til jöfnunar gengissveiflna með áðurlýstum aðferðum séu meiri hjá litlum þjóðum sem ekki hafa *alþjóðlegan* gjaldmiðil, eins og

2 Ef gengi er fljótandi geta stjórnvöld leyft mikla verðbólgu innanlands án þess að raungengi eða greiðslujöfnuður raskist, vegna þess að sífellt fall nafngengis vegur á móti stöðugum mismun á verðbólgu. (raungengi = nafngengi \* erl.verðlag / innl.verðlag)

til dæmis Norðmönnum.

### c) Fastgengi:

Fastgengi nefnist það kerfi þegar nafngengi gjaldmiðils er haldið föstu gagnvart einni annarri mynt, eða gagnvart myntkörfu.<sup>3</sup> Þetta þýðir að peningamagn verður innri stærð í stað gengis.<sup>4</sup>, sem aftur þýðir að innlend peningastjórnun verður að miðast af því að láta greiðslujöfnuð og raungengi haldast tiltölulega stöðugt, nánar tiltekið að sjálfstæð stjórn peningamála er úr sögunni. Ef margar þjóðir taka upp fastgengi sín á milli, krefst það mikillar samræmingar á peningastjórn og þ.a.l. togstreitu og samningagerð þjóða í milli, svo framarlega sem þjóðir eru stórar og elta ekki aðrar gengisstefnur, þ.e. eru ekki svonefndir *fylgjendur*, eða eru ekki litlar miðað við samstarfsaðila. Fyrir litlar þjóðir tákna algert fastgengi afsal sjálfstæðrar peningastjórnunar til stærri þjóða.

Helstu rök fyrir fastgengi hafa verið þau að við stöðugleika í gengismálum minnkar óvissa. Það auðveldar verslun og fjármagnsflutninga milli landa. Einnig verður auðveldara er að ná sameiginlegum markmiðum í efnahagsmálum, þar sem peningastjórnunin verður að samræmast eins og áður sagði (Guðmundur Magnússon 1988). Annar kostur að margra mati er að við fastgengi verða þjóðir með óagaða hagstjórn að lúta aga annarra þjóða og minnkar því svigrúm til óvarlegra skammtímalausna í efnahagsmálum. Ekki telja allir þetta kosti og eins og áður sagði telur Milton Friedman þetta ókost, allavega fyrir stærri myntsvæði (sjá flotgengi).

Fastgengisfyrirkomulag sýnist einfalt en er það ekki. Fastgengi getur haft ýmis *stig*, þ.e. eins og áður er sagt verið mis-*fast*.

### i) Algert fastgengi (formlegt) eða lögbundið fastgengi (myntsvæði):

Ef á myntsvæði er leyfður annar gjaldmiðill samkvæmt lögum en sá innlendi, er um algert fastgengi að ræða. Þá geta yfirvöld enga seðlaprentun leyft sér umfram það sem eðlilegt er og þar með hvorki fengið neitt svigrúm til peningalegrar hagstjórnar

<sup>3</sup> Myntkarfa er vegið meðaltal ýmissa mynta og eru vogir mynta fundnar til dæmis með því að vega blutdeild landa í milliríkjaviðskiptum lands.

<sup>4</sup> Innristærð (endogenous) merkir að stærð verður ekki ákveðin af einum aðila heldur ræðst stærð bennar af (ytri-) stærðum og er því ekki hæf sem stýritæki.

umfram samræmda peningastjórnun gagnvart því landi sem gefur út hina lögleyfðu mynt, né fengið neinn myntsláttuhagnað (e. seigniorage) svo fremi sem landið hefur ekki forystu á myntsvæði.<sup>5</sup> Ef reynt yrði að beita innlendri peningastjórn, t.d. í þenslutilgangi myndi enginn nota innlenda gjaldmiðilinn, þar sem hann rýrnar í verði hraðar en hinn/hinir. Slíkt fyrirkomulag þekkist, t.d. milli Belgíu og Lúxemborgar þar sem belgíski frankinn er jafngildur lúxemborgarfranka.

Algert fastgengi getur verið óformlegt, þar sem ekki er leyfður annar gjaldmiðill. Samkvæmt stefnu (yfirlýsing eða lög) er um algert fastgengi að ræða gagnvart öðrum gjaldmiðli eða myntköfum, án nokkurs svigrúms. Dæmi um þetta er skrásetning austurrískra schillinga gagnvart þýsku marki, en gengi þessara mynta hefur alveg farið saman frá 1976 (IMF 1989).

## ii) Myntsamstarf og fastgengi (formlegt):

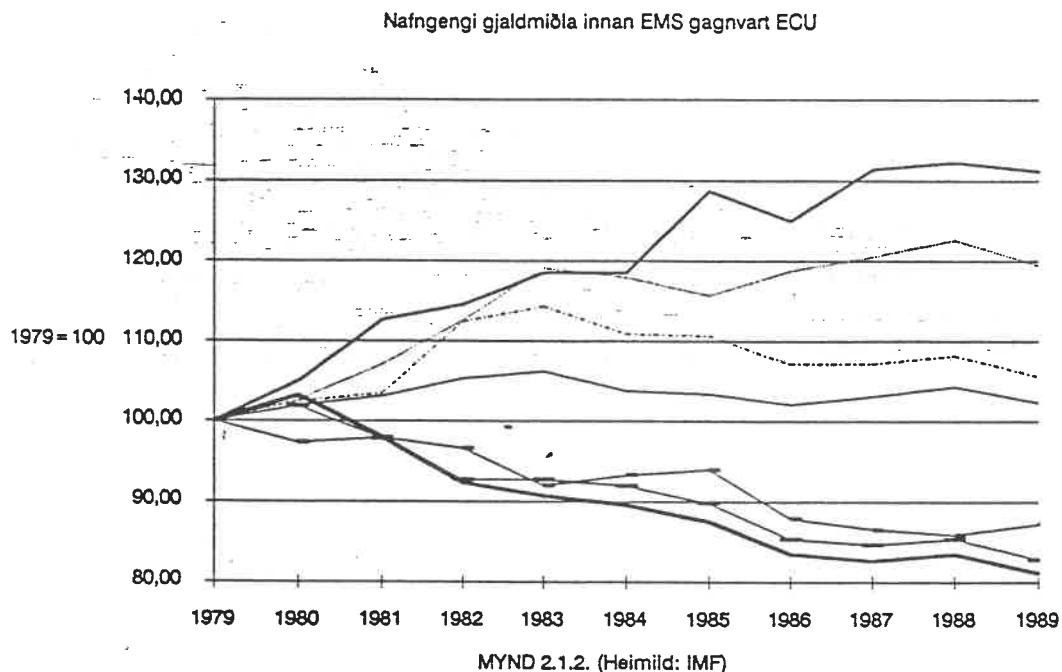
Á árunum eftir seinna stríð hafa þjóðir heimsins lengst af búið við fastgengissamstarf. Árið 1944 hófst svokallað Bretton-Woods gengissamstarf milli helstu iðnríkja heimsins og stóð það til ársins 1973. Eftir það fór gengi mynta flestra þjóða á flot, en síðan hafa þjóðir Evrópu aftur tekið upp slíkt samstarf sín á milli, fyrst í "snáknúum" svokallaða og síðar í EMS (í raun er átt við ERM, sem er fastgengiskerfið innan EMS - sjá nánar í kafla 4). Slíkt samstarf kallar á samstöðu þjóða í peningamálastjórn og afnám sjálfstæðrar peningamálastjórnunar fyrir minni þjóðir. Þetta segir þó ekki alla söguna, því bæði að reynsla Íslendinga, sem voru aðilar að Bretton-Woods samstarfinu, og þjóða í ERM, sýnir, að fastgengissamstarf þýðir ekki endilega alveg fast gengi.

Víkjum fyrst að ERM.<sup>6</sup> Eins og sjá má af mynd 2.1.2. þá hefur gengi mynta innan ERM ekki verið stöðugt, heldur þróast í ólíkar áttir.

---

<sup>5</sup> Mynsláttuhagnaður er sá hagnaður er aðili sem gefur út mynt fær, ef framboð af henni verður það mikil að kaupmáttur myntarinnar rýrnar (t.d. í verðbólgu). Útgefandi notar hið aukna magn myntar til eyðslu, en á móti rýtna peningalegar eignir annarstaðar (Práinn Eggertsson 1989).

<sup>6</sup> ERM (e. Exchange Rate Mechanism - innan EMS; European Monetary System) er gengissamstarf níu myntsvæða innan Evrópubandalagsins; Þýskalands, Hollands, Belgíu/Lúxemborg, Frakklands, Ítalíu, Danmörku Írlands og síðan 1989 Spánar og nú Bretta. Myntsamstarfið felur í sér fastgengi milli myntsvæðanna innan vissra marka, sem þýðir að ríkin skuldbinda sig til þess að halda gengi gjaldmiðla sinna innan þessara marka gagnvart veginni körfu myntanna. Þýska markið vegur þyngst (um þriðjung) og hefur verið akkeri hinna myntanna, eins og sést á mynd 2.1.2.



Myntirnar hafa svigrúm til breytinga um 2.25 prósent í hvora átt, nema spánskir pesetar sem hafa 6 prósent svigrúm og nú breska pundið. Aðild að ERM þýðir því ekki algert fastgengi. En ekki skýrir það alveg þróunina á mynd 2.1.2., því að við þetta bætast möguleikar á *hliðrun* á bandíau (e. realignments). Slíkar hliðranir hafa oft verið gerðar innan ERM á þeim tíma sem liðinn er af samstarfinu (Jakobsson, U. 1988). Þetta þýðir að slíkt samstarf felur í sér minni sveiflur á gengi, en ekki *fastgengi*. Það má sjá á muninum á myndum 2.1.1. og 2.1.2. að stöðugleikinn er mun meiri innan ERM en hjá dollaranum gagnvart 17 stórum iðnrikjum.

Um reynslu Íslendinga af fastgengissamstarfi Bretton-Woods verður vikið í kafla 2.2.

Myntsamstarf felur í sér myntsamræmingu frekar en algert fastgengi, en er þó formlegt þannig að erfðara er að ná hliðrunum en við sjálfstæða fastgengisstefnu. Þó eru dæmi þess, svo sem er um aðild Danmerkur að ERM að gengissig verði auðveldara, en þá er boríð við frumkvæði annarra þjóða. Þetta á eingöngu við um gengissig, en ekki stærri gengisfellingar (Tryggvi Felixson 1988). Gengissig dönsku krónunnar má sjá á mynd 2.1.2.

iii) Sjálfsstæð eða óformleg fastgengisstefna:

Ef ríkisstjórn eða seðlabanki ákveða einhliða að halda gengi stöðugu gagnvart einni mynt eða myntkörfu er um óformlega fastgengisstefnu að ræða. Ef slík fastgengisstefna stendur og fellur með orðum stjórnmálamanna getur hún verið mjög fallvölt. Miklar líkur geta verið á erfiðleikum í framkvæmd hennar, m.a. vegna þess að ekki er á það að treysta að væntingar fólks samrýmist stöðugu gengi og einnig er auðveldara fyrir ýmsa hagsmunahópa að eyðileggja stefnuna með þrýstingi á stjórnmálamenn vegna skammtímasjónarmiða. Meiri líkur eru á því að stefnan verði trúverðug ef hún er á einhvern hátt bundin í lögum eða framkvæmd af sjálfstæðum seðlabanka sem fylgir einföldum markmiðum í stjórn peningamála, t.d. að halda stöðugu verðlagi eingöngu.

d) Stýrt fastgengi:

Stýrt fastgengi nefnist það fyrirkomulag þegar dagleg skráning gengis er föst gagnvart annarri mynt eða myntkörfu, hugsanlega innan vissra marka t.d. 5 prósent til eða frá, en jafnframt áskilja yfirvöld sér rétt til að hækka eða lækka gengið meira ef talin er þörf á því (Þorvaldur Gylfason 1988). Þetta fyrirkomulag þekkja Íslendingar, því að þetta er sú stefna sem lengst af hefur tíðkast á Íslandi. Hættan við þetta fyrirkomulag er að sé ekki gætt aðhalds um leið og gengi er breytt, kemur að því að á nýrrí breytingu gengis er þörf þar sem fyrrí efnahagsþrengingar koma upp aftur. Þetta getur svo leitt til kerfisbundinna breytinga á gengi.<sup>7</sup>

En væntingar setja hér strik í reikninginn. Við það að gengi er stýrt af stjórnvöldum (pólitískum) skapast væntingar um óstöðugleika og um skammtímalausnir í efnahagsmálum, sem aftur hvetur hagsmunasamtök til kappblaups um áhrif. Einu lausnir sem menn virðast finna á þessu vandamáli væntinga eru svokallaðar þjóðarsáttir, en það má sterkelega draga í efa að slíkt fyrirkomulag hagstjórnar gangi til lengdar.

e) Sígandi fastgengi:

---

<sup>7</sup> Þetta kerfisbundna ferli er stundum nefnt víxláhrif gengis og launa og er í stuttu máli þannig að þegar staða samkeppnisgreina er slæm, krefjast hagsmunasamtök þeirra gengisfellingar. Þegar þrýstingurinn er orðinn mikill á stjórnvöld er gengi felt, og oftar en ekki án aðhaldsaðgerða og fer þá gengisfellingin út í verðlagið. Hækkan verðlags rýrir kaupmátt launa, sem veldur kröfum launþegasamtaka um launahækkan og sú launahækkan veldur að nýju slæmri stöðu samkeppnisgreina.

Telji yfirvöld peningamála rétt eða nauðsynlegt að búa við hærri verðbólgu en umheimurinn getur gengið verið látið síga eftir ákveðinni formúlu, þannig að raungengi haldist nokkurn veginn stöðugt. Þessu mætti lýsa með jöfnum (lógaritmar):

Raungengi =  $P^f + e - P$ ; þar sem gengið er  $e = P^* - P^{fe}$ , en  $P^*$  er valið verðbólguverð umfram vænta erlenda verðbólgu  $P^{fe}$  og  $P=P^*$  innlent verðlag (Nascimento, J.C. 1987). Úr raungengisformúlu styttilst út innlent verðlag, þannig að raungengi ræðst af mismun á raunverulegu verðlagi erlendis og væntu verðlagi erlendis.

Um framkvæmd slíkrar gengisstefnu er ekki mikið hægt að segja. Niðurstaðan fer alveg eftir því hvernig og hver framkvæmir hana, en einnig verða að vera sterk rök fyrir meiri verðbólgu innánlands en erlendis. Slík rök eru hér strax dregin í efa og víast þar til síðari kafla, þar sem er fjallað um gengi, verðbólgu og atvinnuleysi, svo og um markmið gengisstefnu. Í Nýja Sjálundi hefur slík gengisstefna verið reynd, en ekki vandræðalaust og hefur þurft að hætta við hana. Helstu rökin fyrir þessari stefnu eru að hægt er að ná verðlagsaðlögun við umheiminn jafnframt því sem komið er í veg fyrir spákaupmennsku og væntingar sem valda sveiflum, sem gætu komið upp við skyndilegar og stærri breytingar á föstu gengi (Lybeck, J.A. 1985).

Tekið skal fram að þetta er tilraun til flokkunar á gengisstefnum til útskýringar, en margar útgáfur eru til af flokkun þeirra og er þessi ekki endilega betri en aðrar. Margar þessara stefna skarast, t.d. eru gengisstefnur Norðurlandanna ekki svo ósvipaðar í raun, þrátt fyrir mismunandi heiti. Margar gengisstefnur hafa ólíkar niðurstöður í för með sér eftir því hvaða ytri skilyrði eru fyrir hendi í þjóðféluginu. Oft er munur á stefnunum fræðilega og raunverulega, t.d. varðandi væntingar og má þar taka dæmi um formlega og óformlega fastgengisstefnu. Fræðilega gætu þær gefið svipaða niðurstöðu, en vegna stjórnunmála, stofnana<sup>8</sup> og væntinga þjóðfélags geta þær gefið ólíkar niðurstöður, t.d. vegna þess að formleg fastgengisstefna er trúverðugari en óformleg.

<sup>8</sup> Með stofnunum er átt við almenna þýðingu þess orðs, t.d. um lýðræðisfyrirkomulag þ.e. stofnanir tengdar stjórnunmálum s.s. Alþingi, um hagsmunahópa s.s. verkalyðsfélög og samtök ýmiss konar svo og um fyrirtæki.

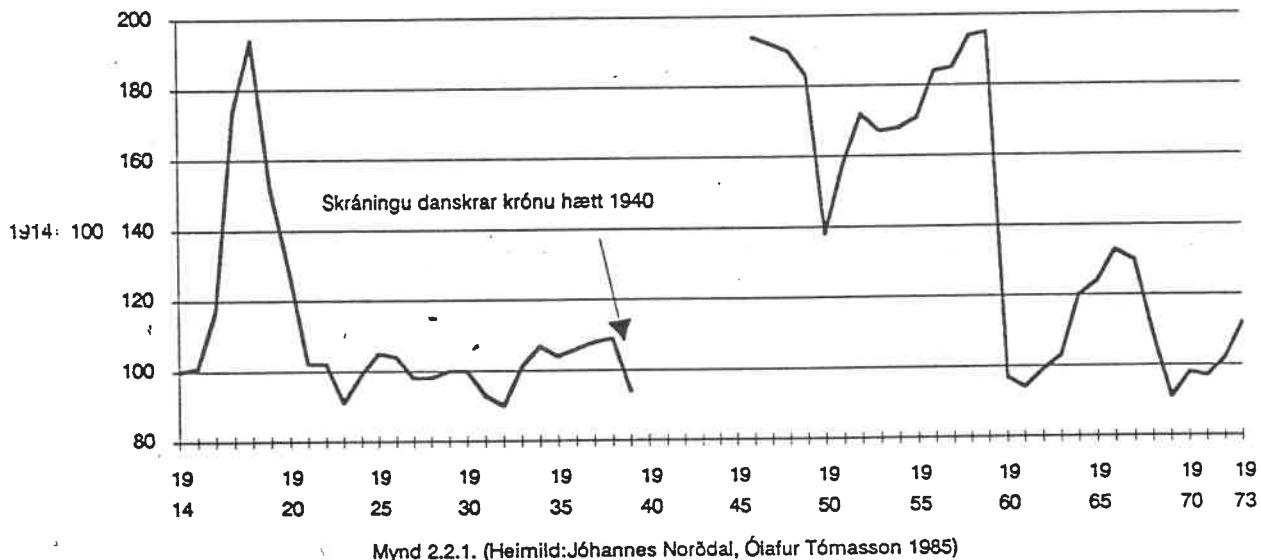
## 2.2. Gengisstefna á Íslandi

Hér er ætlunin að hlaupa yfir það helsta um gengisstefnu á Íslandi, en sú saga nær aftur til ársins 1914.

Árið 1914 rofna tengsl íslenska og danska efnahagskerfisins. Á þessum árum og fram til 1922 er gengi krónunnar fast gagnvart dönsku krónunni. Á styrjaldarárunum varð mikil þensla hér á landi sem leiddi til gífurlegrar raungengishækkunar eins og sjá má á mynd 2.2.1. Þetta háa raungengi stóðst á meðan ytri skilyrði þjóðarbúsins voru góð vegna stríðsins. Strax upp úr styrjaldarlokum fór að-halla undan fæti og voru gjaldeyris- og gengismál í molum fram til 1922 þegar fastgengisstefnunni gagnvart dönsku krónunni var hætt. Á þessum tíma var miklum höftum beitt, en það leiddi einungis til braks með gjaldeyri og viðskipta utan bankakerfisins. Árið 1922 var síðan umtalsverð gengisfelling gerð eftir uppgjöf fastgengisstefnunnar og fór krónan þá á einhvers konar flot, sem bankarnir reyndu þó að hafa áhrif á, miðað við ákveðna markaða stefnu um gengi gagnvart sterlingspundi. Það tókst þó illa að hindra starfsemi markaðsaflanna og má því segja að gengið hafi flotið.

Gengi krónunnar var á floti til 1925, þegar gengið var fest gagnvart sterlingspundi. Sú gengisstefna var við lýði allt til ársins 1939 og er lengsta stöðugleikatímabil Íslands í gengismálum, eins og sjá má á mynd 2.2.1. og 2.2.2. Árið 1939 var gengið síðan fellt rækilega eftir hækkun raungengis og mikla erfiðleika í atvinnulífinu. Það var í fyrsta sinn sem gengisskráning var ákveðin með lögum hér á landi. Aðeins nokkrum mánuðum síðar gerbreyttust ytri aðstæður með tilkomu stríðsins, og hófst þá mikið innstremmi gjaldeyris með tilheyrandi raungengishækkun. Stuttu síðar eftir gengisfellinguna tók krónan að hækka gagnvart sterlingspundi og var því ákveðið um haustið 1939 að tengja krónuna dollar. Síðar tengdist gengi dollars við gengi punds. Þessi fastgengisstefna hélst til ársins 1949, þrátt fyrir gífurlega erfiðleika í efnahagslífinu á árunum eftir stríð, þegar ytri aðstæður breyttust aftur til hins verra og raungengi var mjög hátt. Þeim erfiðleikum var mætt með miklum höftum í stað endurskoðunar á gengisstefnunni (Jóhannes Norðdal, Ólafur Tómasson 1985).

Raungengi íslensku krónunnar gagnvart meðaltali danskrar krónu, sterlingspundi og dollars frá 1914 til 1973



Mynd 2.2.1. (Heimild: Jóhannes Norðdal, Ólafur Tómasson 1985)

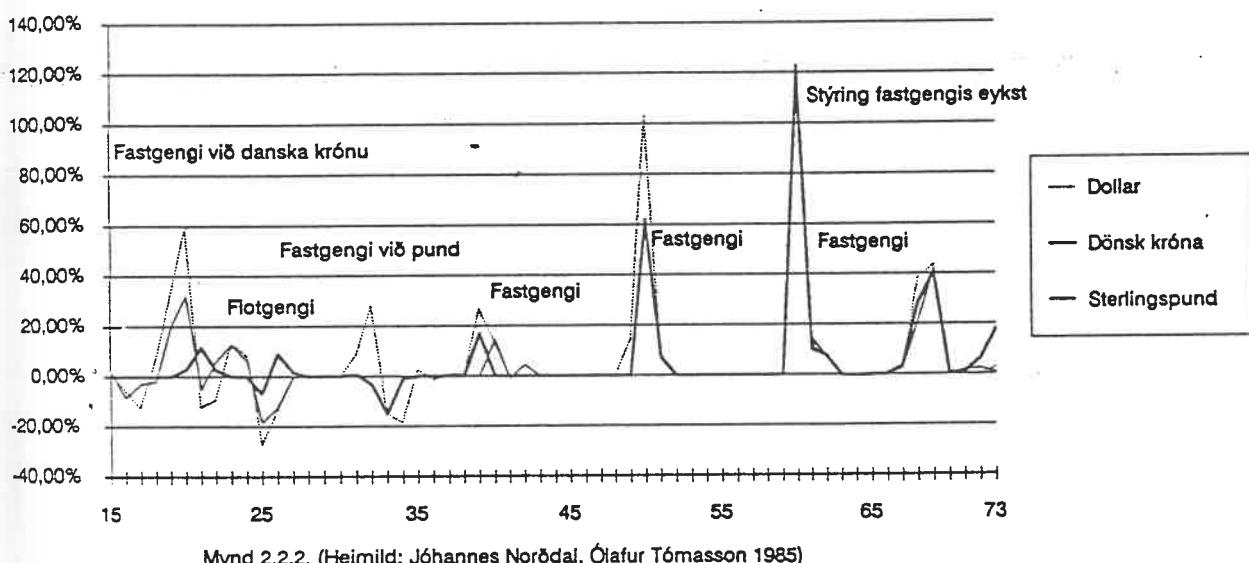
Tímabil stýrðs fastgengis hófst hér á landi 1939, en reyndar hélst gengið fast lengi milli aðgerða á þessum tíma og má segja að um fastgengistímabil hafi verið að ræða allt til 1967 með miklum gengisbreytingum á milli. Fyrir þann tíma var annað hvort um algert fastgengi að ræða eða flot. Fastgengisstefnu var ávallt haldið til streitu með höftum ef ytri skilyrði þjóðarbúsins breyttust til hins verra, eins og eftir bæði striðin, í stað annarra efnahagsaðgerða eða uppgjafar við fastgengið. Yfirleitt fór svo um síðir að fastgengið hrundi eins og 1922, 1939 og 1950 og má eflaust því um kenna að hagstjórn brást, líklega vegna vanþekkingar og lélegra hagstjórnartækja, og vegna þess að ekki var gætt nægilegs aðhalds við raungengishækkanir styrjaldaráranna.

Fastgengi hélst nokkuð lengi milli aðgerða á tímabilinu 1939 og 1960. Genginu var breytt 1939 með lögum í fyrsta skipti, eins og áður kom fram, og hélst sá háttur á til 1961, þegar Seðlabanka Íslands var falið að skrá gengið með samþykki ríkisstjórnar. Sá háttur er enn viðhafður þó að löginn um Seðlabanka Íslands hafi breyst nokkrum sinnum (Jóhannes Norðdal, Ólafur Tómasson 1985).

Fastgengisstefnu þessa tíma var enn viðhaldið, annað hvort með höftum eins og áður eða með fjölgengiskerfi sem var eins konar gengisfölsun í formi styrkja,

uppbóta og gjalda ýmiss konar.<sup>9</sup> Þegar leið á sjöunda áratuginn jókst þó frjálsræði verulega, eftir eina örfárra gengisfellinga (1961) sem tókst að einhverju marki í sögu gengisfellinga á Íslandi. Jafnframt því að aukið frelsi gekk í garð hallaði meira undan fyrir föstu gengi og í stað hafta komu nú tíðari gengisfellingar.

Hlutfallsbreytingar á nafngengi þriggja mynta gagnvart íslensku krónunni árin 1914 til  
1973



Mynd 2.2.2. (Heimild: Jóhannes Norðdal, Ólafur Tómasson 1985)

Eins og sjá má á mynd 2.2.2. hafa fastgengistímabil styst jafnt og þétt í gegnum tíðina og jafnframt því hafa aðlaganir á milli orðið kröftugri. Svo virðist, sem við minnkun hafta hafi ekki önnur ráð í efnahagsstjórn verið á takteinum og því hægt og bítandi dregið úr fastgengisþolinu og stýring gengis aukist. Reyndar er ekki alveg að marka tímabilið 1951 til 1960, því að opinbert gengi var ekki það sem gilti fyrir alla, þar sem fjölgengis- eða gengisfölsunarkerfi var í gangi.

Það má þá draga þá ályktun að fyrir á tímum hafi ekki gengið að halda uppi föstu

<sup>9</sup> Það má segja að slíkt kerfi sé aðeins önnur hlið hafta og miðstýringar, en ekki eins og talið var ný lausn í stað hafta fyrri tíma. Enn í dag er tilhneiting til þess að fara slíka leið í gegnum sjóði og með ódýrum lánum (í stað gengisbreytinga), kannski vegna þess að menn halda enn að ekki sé um höft að ræða og að þessi leið er ekki eins áberandi og gengisbreytingar.

gengi án hafta og gengisfellingar reyndust ekki hafa tilætluð áhrif svo sem átti einnig eftir að koma í ljós á áttunda áratugnum.<sup>10</sup> Þetta lýsir mikilli brotalöm í íslenskri hagstjórn í gegnum tíðina, þrátt fyrir þokkalegan árangur 1961 og 1968, og spurningin er hvort sú brotalöm sé enn við lýði, en við komum síðar að því.

Eitt er mjög áhugavert ef mynd 2.2.1. er skoðuð, en það er hve líkt raungengi virðist vera í byrjun áttunda áratugarins og var 1914, en það mætti túnka þannig að samkeppnisstaða Íslands sé svipuð 1970 og 1914.<sup>11</sup> Eða það mætti túnka þetta sem vísbendingu um svipaðan hagvöxt (eða vöxt í framleiðni) hér og í nágrannalöndunum yfir allt þetta tímabil.

Raungengi er heldur hærra nú en 1970 og hefur svo verið síðustu ár (sjá mynd 2.2.4.) Spurningin er sú hvort það muni um meiri hagvöxt eða betri samkeppnisstöðu hér en ánnarstaðar frá 1914. (Ein hugsanleg skýring útfærsla fiskveiðilögsugu eftir 1970.) Einning mætti spyrja sig hvort innheimt sé gjald af þessari framleiðniaukningu, vegna nýtingar ókeypis auðlindar, með hærra raungengi, í tekjuskiptingarskyni (auðlindaskattur). Þá er átt við að framleiðniaukning sem verður í sjávarútvegi, vegna stækkunar fiskveiðilögsugu<sup>12</sup> og þar með vegna nýtingar auðlindar sem öll þjóðin á, eykur tekjur sjávarútvegs, en með háu raungengi er þeim tekjum dreift til annarra hópa með ódýrari innflutningi. Hér er um mikilvægt atriði að ræða og spurningin er hvað markmið gengisstefnunnar hefur verið og reyndar peningamála í heild. Er það tekjuskiptingarmarkmið eða það að sjá til þess að sjávarútvegur sé rekinn á nálli.

Íslendingar urðu aðilar að Alþjóðagjaldeyrissjóðnum 1947 og þar með að Bretton-Woods fastgengiskerfinu. Framan af virtist það takast því að fastgengistímabil voru nokkuð löng. Þegar fram liðu stundir jókst gengisstýring og undanþágubeiðnum

<sup>10</sup> Það er þó með þeiri undantekningu að gengisfellingin 1968 (önnur var gerð 1967), sem var gerð eftir aflaáföllin 1967, tókst að margra mati vel og hafði skjót áhrif vegna þeirrar aðhaldsemi sem fylgt var og varð viðskiptajöfnuður jákvæður 1969 og 1970. Það er þó kaldhæðnislegt fyrir hagfræðina að í eitt fárra skipta sem slík aðgerð tekst vel, kom í kjölfarið einn mestri landflóttu fólks hér á landi. Einning verður að taka fram að þessar gengisfellingar sem tókust best, dugðu þó ekki nema í nokkur ár og eru því ekki langtímalausnir, en ef á móti er sagt að þetta sé sveiflujöfnunar hagstjórn sem eðlilegt sé að gera við og við, þá hefði átt að koma gengishækku i annað hvert skipti.

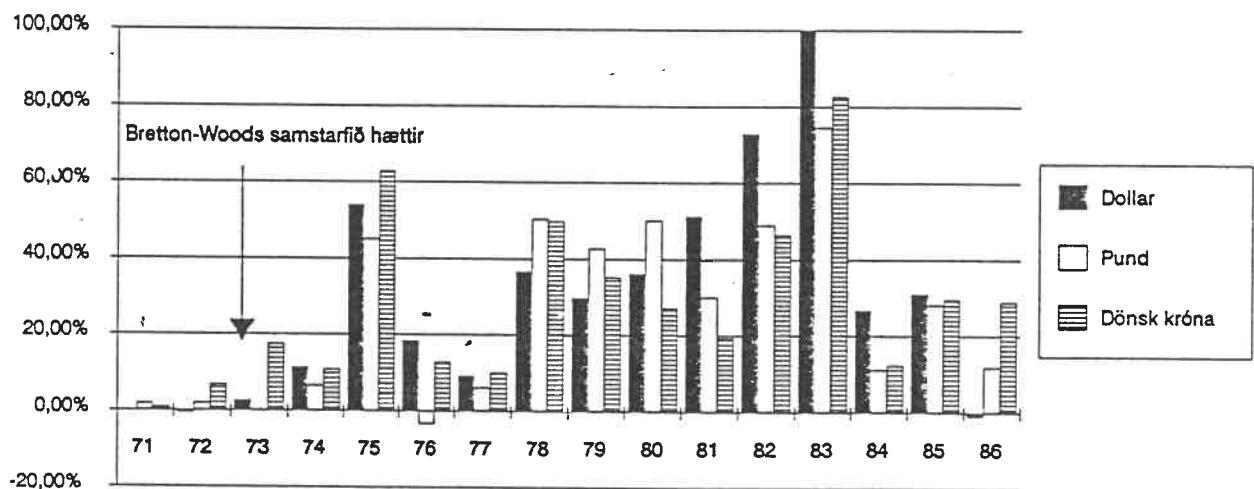
<sup>11</sup> Árið 1914 var vísitalan sem notuð er á mynd 2.2.1. 100 og 98 árið 1970 (dönsk króna pund og dollar) (Jóhannes Norðdal, Ólafur Tómasson 1985), en árið 1970 var raungengi krónunnar gagnvart meðalgengi 85.5 (1979=100), en 1986 var sú vísitala 96.6 (Þjóðarbúskapurinn 1988). Þannig að sjá má gróflega hve lítt raungengi hefur breyst frá 1914, en virðist þó heldur hærra á áttunda og níunda áratugnum (sjá mynd 2.2.4.). Hér er vitanlega um grófa ályktun að ræða þar sem raungengi er ekki mælt gagnvart sömu myntum bæði tímabilin.

<sup>12</sup> Áður fyrir urðu aðilar í sjávarútvegi að keppa við aðrar þjóðir um auðlindina í hafinu, en vegna þess að þjóðin eignaði sér þessa auðlind, fengu aðilar í sjávarútvegi einir og óáreittir að nýta hana.

fjölgangi. Telja verður að þegar á síðari hluta sjöunda áratugarins hafi það samstarf ekki skipt miklu máli fyrir gengisstefnuna, enda stutt í að Bretton-Woods samstarfinu lyki. Þó verður að taka fram að á tímabilinu 1950 til 1971 voru aðeins fimm formlegar gengisfellingar gerðar, en 27 gengisbreytingar á tímabilinu 1972 til 1989, þar af tvær gengishækkanir. Gæta verðu þó að mismunandi stærðargráðum gengisbreytinga, en þær voru að meðaltali 34,2 prósent á fyrra tímabilinu en 8,38 prósent á því síðara (Tryggyi Felixson, Bjarni Bragi Jónsson 1989). Fastgengissamstarfið virtist hafa tafið fyrir gengisaðlögunum og voru þær síðan gerðar í mjög stórum skömmum. Einnig verður að huga að því að með tímanum var hætt að beita höftum, sem áður höfðu haldið fastgengisstefnunni til streitu og komu engin önnur ráð í hagstjórn í staðinn nema tíðari breytingar á gengi.

Bretton-Woods samkomulagið brást endanlega 1973, og fóru þá gjaldmiðlar helstu myntsvæða heimsins á flot. Á árunum 1972 og 1973 var gengi íslensku krónunnar fellt tvívar en tvívegis hækkað. Á þessum árum var gengi krónunnar miðað við gengi dollars. Gengishækkanirnar 1973 virðast þó eingöngu hafa verið gerðar til að draga úr síðari gengisfellingunni, sem var 10 prósent gagnvart dollar, en hækkanirnar voru 6,0 og 3,6 prósent og liðu aðeins nokkrir mánuðir á milli. Eftir að helstu gjaldmiðlar heims fóru á flot 1973, fékk Seðlabanki Íslands frjálsar hendur um skráningu gengis umfram 2,25 prósent vikmörkin (Jóhannes Norðdal, Ólafur Tómasson 1985). Má því segja að þá hafi stýring *fastgengisins* verið alger, en ekki er hægt að tala um fljótandi gengi þar sem gengið var skráð af Seðlabanka Íslands, þó með tíðum aðlögunum.

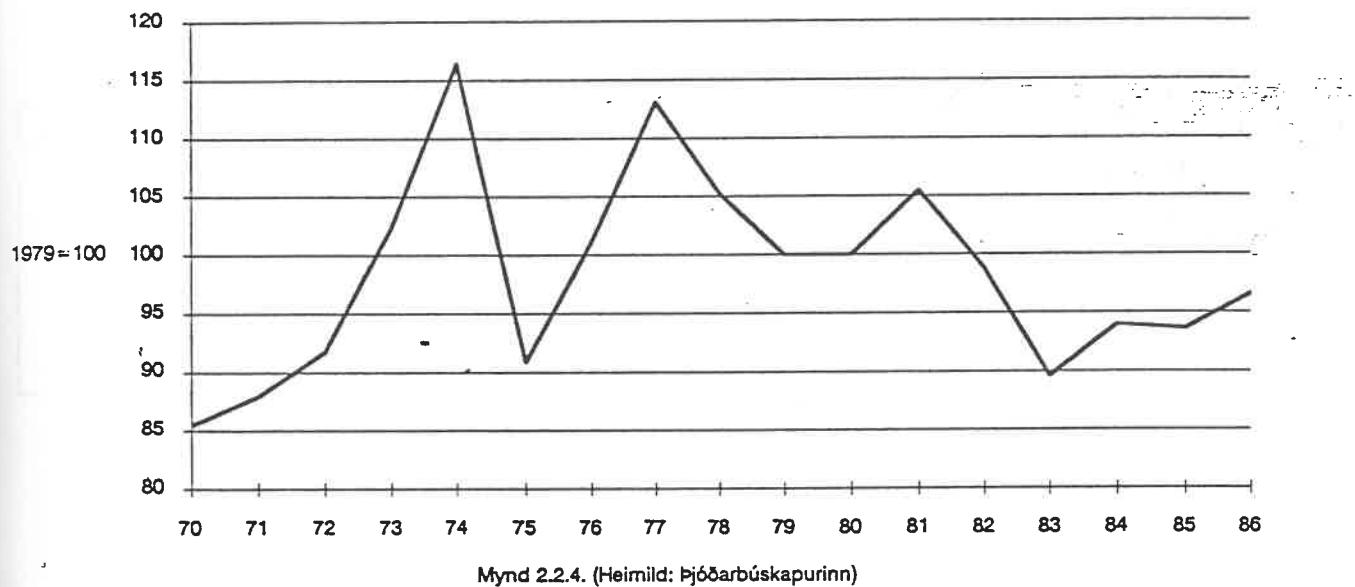
Hlutfallsbreytingar naftngengis nokkurra mynta gagnvart íslenskri krónu 1970 til  
1986



Mynd 2.2.3. (Heimild: Þjóðarbúskapurinn 1988)

Tímabilið frá 1973 til dagsins í dag hefur vægast sagt verið hrakfallatímbil gengisfellinga, eins og sjá má á mynd 2.2.3 og 2.2.5. Fyrstu árin eftir 1973 var Seðlabankinn tiltölulega sjálfráður um daglegt gengi krónunnar. Á þessu tímabili var gengið fellt 25 sinnum en hækkað tvívegis, eins og áður sagði. Einnig hefur gengi krónunnar lækkað mikið með gengissigi, sem Seðlabankinn hafði heimild til að beita innan vissra marka, og með breytingum á viðmiðunum á daglegri gengisskráningu. Í gildandi lögum þarf að bera allar breytingar á gengi undir ríkisstjórn, hvort sem um er að ræða sig eða gengisfellingu (Lög um Seðlabanka Íslands 1986).

Raungengi krónunnar gagnvart meðalgengi erlends gjaldeyris

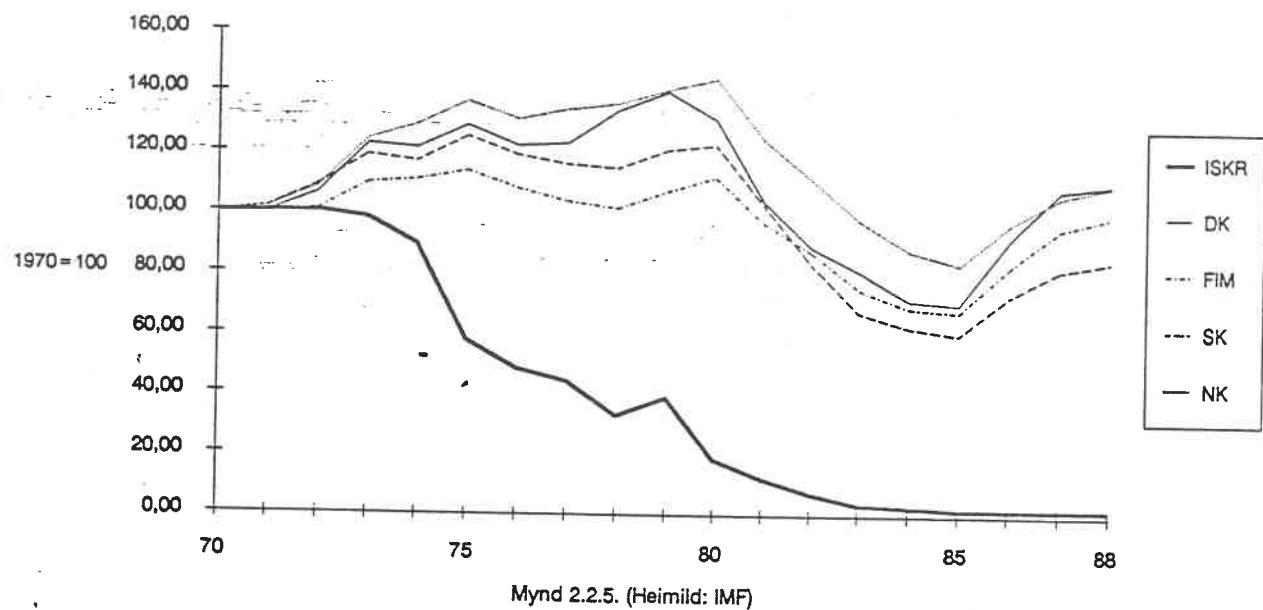


Mynd 2.2.4. (Heimild: Þjóðarbúskapurinn)

Gengisfellingar voru hvað mestar á tímabilinu 1978 til 1983, bæði varðandi fjölda og stærð gengisbreytinga milli ára. Tvö skeið *fastgengis* voru á þessu tímabili, 1975 til 1978 og 1984 til 1988. Þetta segir þó mjög lítið því að bæði voru gengisbreytingar miklar fyrir og eftir þessi skeið. Einnig breyttist gengi mikil á tímabilinu vegna gengissigs og breytinga á viðmiðunum (Tryggvi Felixson, Bjarni Bragi Jónsson 1989). Það er því augljóst að íslensk yfirvöld hafa ekki getað haldið föstu gengi án hafta því að sú hagstjórn sem með þarf til þess að fastgengi haldi hefur ekki litið dagsins ljós, í sögu íslenskrar gengisskráningar.<sup>13</sup> Nánar verður fjallað um gengisstefnu og hagstjórn í næsta kafla.

13 Þetta má sjá af því að til þess að hefja og ljúka fastgengistímabili þarf mikla aðlögun gengis. Til dæmis var gengið fellt þrívegis á einu ári fyrir fastgengið 1975, um 4, 17 og 20 prósent og aftur tvívegis að loknu tímabilinu um 13 og 15 prósent 1978. Einnig fell gengið við sig og breytingar á viðmiðunum um 26 prósent á þessu tímabili. Svipaða sögu má segja um síðara tímabilið (Tryggvi Felixson, Bjarni Bragi Jónsson 1989).

Nafngengi norðurlandamynta gagnvart dollar



Mynd 2.2.5. (Heimild: IMF)

### 3. Gengisstefna sem liður í efnahagsmálum

#### 3.1. Markmið gengisstefnu

Þegar rætt er um mismunandi gengisstefnur er rétt að gera sér strax grein fyrir þeim markmiðum sem stefnt er að í efnahagsmálum. Nokkuð algengt er í rituðu máli þar sem fjallað er um mismunandi gengisstefnur að markmið gengisstefnu er illa eða alls ekki skilgreint. Sömuleiðis er ekki skýrt af hverju sum markmið eru notuð fremur en önnur.

Í fræðiritum er yfirleitt um þjárá megináðferðir að ræða þegar bera skal saman mismunandi gengisstefnur. Fyrst er að telja þá aðferð sem skoðar *hagkvæmni hagstjórnar* við mismunandi gengisstefnur og mismunandi forsendur (e. policy effectiveness criterion). Hún kom fyrst fram á sjónarsviðið í klassískum greinum Mundells (63) og Flemmings (62). Stuðst er við tveggja landa líkan fyrir lítið opið hagkerfi, við gefnar forsendur um hreyfanleika fjármagns, staðkvæmd eigna, föst verð (verðlag og laun), um áhrif væntinga á gengi og að gengisfelling bætir viðskiptajöfnuð. Markmiðið með þessari aðferð er að skoða áhrif og hagkvæmni sveiflujöfnunarhagstjórnar við mismunandi gengisfyrirkomulag (fast eða flot). Er þá framleiðsla<sup>1</sup> yfirleitt markmið sveiflujöfnunar, þ.e. markmiðið í heild er stöðugleiki framleiðslu (Edison, J. H. 1987, Argy, V. 1986). Við komum nánar að hagstjórn og tengslum hennar við fyrirkomulag gengismála í kafla 3.4. Það sem síðan er athugað er annars vegar áhrif og hagkvæmni peningamálastjórnar til sveiflujöfnunar á framleiðslu (eða aðrar heildarstærðir) og hins vegar áhrif og hagkvæmni ríkisfármálastjórnar til sveiflujöfnunar. Síðan hefur þessi aðferð verið útfærð á margu vegu með breytingum á forsendum og með viðbótarforsendum svo sem vísitölubindingu launa o.fl.

Önnur aðferð sem mikið hefur verið notuð við samanburð á mismunandi gengisstefnum er kenningin um *hagkvæmustu myntsvæði* (e. optimum currency areas). Þessi aðferð er einnig komin frá Mundell (Mundell, R. A. 1961), en einnig frá McKinnon (McKinnon, R. I. 1963). Fleiri hafa komið við sögu eins og Kenen (Kenen, P. B. 1969) og Tower og Willet (Tower, E.; Willet, T. D. 1976). Þessi aðferð miðar að því að skoða ýmsa þætti sem gera ríki betri eða verri aðila að

---

<sup>1</sup> Með framleiðslu er átt við heildarframleiðslu í líkani eða þjóðarframleiðslu í raunveruleikanum (e. output).

*myntsvæði* (Edison, H. J. 1987), en orðið myntsvæði er hér skilgreint eins og í upphafi 2. kafla. Einnig er hér átt við það sem þá var kallað *myntsamstarfssvæði*.

Í upphaflegu kenningunum voru þeir þættir sem mótuðu hæfni svæðis til að teljast myntsvæði eingöngu hreyfanleiki framleiðsluþáttu (Mundell, R. A. 1961). Síðar hafa ýmsir þættir bæst við, svo sem; hve opið hagkerfið er (McKinnon, R. I. 1963), stærð hagkerfis, notagildi peninga (sem verðgeymir og verðmælir) (Tower, E.; Willet, T. D. 1976), fjölbreytni í útflutningsframleiðslu, landfræðileg staða utanríkisviðskipta, þróunarstig hagkerfis og verðbólga (Holden, P. ; Holden, M. ; Suss, E. C. 1979).

Markmiðin geta verið mismunandi í þessari aðferð eins og áður. Mundell (61) ræðir um myntsvæði og hagstjórn til sveiflujöfnunar almennt (val milli verðbólgu og atvinnuleysis). McKinnon (63) skilgreinir betur markmið *hagkvæmasta myntsvæðis*. Hann segir: "Lýsingarorðið *hagkvæmasta* er hér notað til að skilgreina tiltekið *myntsvæði*, þar sem hægt er að nota peninga-/fjármálastjórn og ytra flotgengi<sup>2</sup> til að ná bestu lausn þriggja markmiða (stundum gagnkvæmt útilokandi): (1) Full atvinna, (2) stöðugur greiðslujöfnuður og (3) stöðugt verðlag innanlands." (McKinnon, R. I. 1963; bls. 719). Hann segir jafnframt að markmið (3) geri ráð fyrir að í markaðspjóðfélagi sé stöðugur og auðskiptanlegur gjaldmiðill forsenda þess að hagkvæmasta nýting framleiðsluþáttu eigi sér stað. Einnig segir hann, sem vert er að taka vel eftir, að markmið (3) gerir vandamálið ekki síður að hluta peningamálahagfræði en að hluta alþjóðahagfræði. En þetta er einmitt mjög mikilvægt atriði sem við komum nánað að síðar. McKinnon kemst að þeiri niðurstöðu í seinni tíma greinum að ekki sé hægt til langs tíma að velja milli verðbólgu og atvinnuleysis og segir hann það einmitt rök gegn fljótandi gengi. Áður höfðu ýmsir, t.d. Johnson (72), talið það einn af kostum fljótandi gengis, að hægt væri að stefna að innlendum markmiðum óháð hagstjórn í öðrum löndum, t.d. meiri verðbólgu en annarstaðar og minna atvinnuleysi eða öfugt. Aðrir fylgjendur flotgengis, eins og Friedman, álitu aldrei möguleika á vali milli verðbólgu og atvinnuleysis, en töldu þetta sjálfstæði í markmiðavalí innanlands stuðla að því að hægt væri að einangra sig frá verðbólgu í öðrum löndum með aðhaldsamri peningamálastefnu.

McKinnon telur nú eðlileg markmið peningamálastjórnunar<sup>3</sup> vera stöðugleika í verðlagi og gengi að því gefnu að seðlabanki einn og sér stjórní peningamálunum

2 Ytra flotgengi merkir að utan myntsvæðis er heimur flotgengis.

3 Gengisstefna hlýtur ávallt að vera hluti peningamálastjórnunar, þar sem peningamagn og gengisstýring eru gagnkvæmt útilokandi stjórnæki eins og vikið er að í kafla 2.1. og 3.2. (þetta er því meira afgerandi sem fjármagnsflutningar eru frjálsari.) Þetta er einmitt mjög mikilvægt þegar fjallað er um markmið gengisstefnu.

(McKinnon, R. I. 1984). Það þýdir í raun að gengi er stýrt (til dæmis haldið föstu), en peningamagn ræðst af stöðu greiðslujöfnuðar, en er ekki nothæft stýritæki til sjálfstæðra markmiða. Friedman telur aftur á móti stjórnun peningamála nauðsynlega til að ná því markmiði einu að halda verðlagi stöðugu og að gengi verði því ekki stýrt heldur fljóti til þess að greiðslujöfnuður sé ávallt í jafnvægi (Friedman, M. 1968). Kenen og Tower-Willet ræða almennt um áhrif gengisstefnu á hagstjórn og virðast þá markmiðin vera að halda stöðugleika í framleiðslu, að geta valið milli verðbólgu og atvinnuleysis, halda stöðugleika í innlendri fjármunamyndun (Kenen) og viðhalda notagildi peninga sem gjaldmiðli (Tower og Willet). Sum þessara markmiða virðast stängast á og gæta verður þess að fjöldi stýritækja sé í samræmi við fjölda markmiða.<sup>4</sup>

Priðja aðferðin er kölluð *einangrunar viðmið* (e. insulation criterion). Hún byggir á því að meta við hvaða gengisstefnu áhrif hinna ýmsu sveifluvalda innanlands og utan hafa minnst áhrif á tilteknar efnahagsstærðir innanlands. Þessi aðferð felur í sér þrjú skref; að búa til skammtímalíkan af litlu hagkerfi og umhverfi þess (tveggja landa heildarlíkan þar sem annað landið getur verið verðþegi), að finna sveifluvalda og koma þeim í tilheyrandi jöfnur, að búa til markmiðsfall eða finna markmið (Argy, V. 1986). Um fyrstu tvö skrefin verður fjallað í kafla 5, þar sem eitt slíkt líkan verður skoðað.

Oft er í fræðilegum greinum þar sem fjallað er um þessa aðferð, valin einhver ákveðin stærð sem á að hafa sem mestan stöðugleika við sveiflur eða truflanir í ákveðnum stærðum innanlands eða utan og er það þá markmiðið, eða búið er til eitthvað markmiðsfall úr fleiri stærðum (e. objective function)<sup>5</sup> sem skal hámarka (lágmarka) við sveiflur eða áföll. Þetta er oft á tíðum lítt rökstutt og er mjög misjafnt eftir því hver á í hlut, hvaða markmið eða markmiðsfall er valið. Meðal þeirra markmiða sem valin hafa verið til þess að bera saman mismunandi gengisstefnur eru; lágmörkun sveiflna í neyslu (Fisher 77, Frenkel - Aizenman 82), lágmörkun sveiflna í innlendu verðlagi (Flood), lágmörkun sveiflna í framleiðslu (Turnovsky' 84, Daniel 85, Lachler 84), lágmörkun meðaltalssveiflna í framleiðslu og innlendu verðlagi (Turnovsky 83) og lágmörkun fráviks á atvinnustigi við fulla nýtingu vinnuafils og raunverulegs atvinnustigs (Aizenman, Frenkel 85) (Argy, V. 1986).

<sup>4</sup> Reglan er almennt sú að stýritæki þurfa að vera jafnmörg og markmiðum, nema í undantekningartilfellum. Sjá nánar kafla 3.2.

<sup>5</sup> Markmiðsfall (e. objective function) er fall skilgreint sem fall af stærðum (markmiðum) sem talið er að þurfi að taka tillit til stefnumörkun og myndar í raun eitt markmið. Til dæmis getur verið um eina stærð að ræða; stöðugleika framleiðslu, sem ætti þá að hámarka, eða flóknara fall með fleiri stærðum svo sem verðbólgu sem skal hafa sem lægst gildi þó að því gefnu að óstöðugleiki í framleiðslu verði ekki of mikill.

Fleiri markmið má upp telja, til dæmis úr ritum er fjalla um hentugstu fastgengisstefnu<sup>6</sup>; lágmörkun frávika í hlutfallsverði vörur í milliríkjavíðskiptum (raungengi/gengi) og þar af leiðandi í tekjuskiptingu (tveggja landa, tveggja vörur líkan) (Black 76), ná stöðugleika í viðskiptajöfnuði og framleiðslu með stöðugu vegnu gengi<sup>7</sup> (Crockett, Nsouli 77), lágmarka frávik í viðskiptajöfnuði með hliðsjón af því hver viðskiptajöfnuður á að vera, með stöðugu (MERM) vegnu gengi<sup>8</sup> (Flanders, Helpman 79 I), lágmarka frávik í framleiðslu á föstu verði með hliðsjón af því hver framleiðslan á að vera (Flanders, Helpman 79 II), lágmörkun frávika í ráðstöfun framleiðslupáttu og tekjuskiptingu með stöðugu vegnu *raungengi* (Lipschitz 78), hámarka stöðugleika í vegnu *raungengi* (Bacha 79, Lipschitz og Sundararajan 80), hámarka stöðugleika í viðskiptakjörum (í þessu tilfelli ekki ytri stærð) (Branson og Katseli-Papaefstratiou 80), lágmarka verðbólgu og frávik hennar (Connolly 80) (Williamson, J 1982).

Hægt er að finna enn fleiri markmið sem sett hafa verið á oddinn. Friedman telur markmið peningamálastjórnunar í heild eiga að vera peningaleg, þ.e. að ná árangri með peningalegar stærðir svo sem verðlag, gengi, raungengi, greiðslujöfnuð eða sparifé (vexti). Það þýðir að stýring (eða ekki stýring) gengis sem hluti peningamálastjórnunar ætti að hafa peningaleg markmið og færir Friedman sterkt rök fyrir því að þetta markmið ætti helst að vera stöðugleiki verðlags (Friedman, M. 1968).<sup>9</sup>

Telja verður að Friedman hafi mikið til síns máls og má nefna sem dæmi að á Íslandi hafa menn notað gengisstýringu til að ná óljósum markmiðum í byggða- og atvinnumálum. Það er gert með tekjuskiptingaráhrifum sem breytt gengisskráning hefur. Þannig eru tekjur fluttar frá þeim sem kaupa innflutning (þéttbýli) til þeirra sem flytja út (landsbyggð). Þessi áhrif lenda þó á öllum aðilum hagkerfisins, líka á þá sem flytja út í þéttbýli og þá sem kaupa innflutning á landsbyggð. Einnig eru öll áhrifin mjög óljós og óþekkt og verða að sjálfsögðu ekki færð í bækur. Miklu nært

<sup>6</sup> Þegar talað er um rit um hentugstu fastgengisstefnu er átt við athuganir á því hvernig fastgengi hentar best myntsvæði, til dæmis hvaða mynt á að vera kjölfestan í gengisviðmiðun, eða hvaða myntkörfu á að velja.

<sup>7</sup> Hér er átt við nafngengi vegið eftir hlutföllum viðskipta (e. effective exchange rate)

<sup>8</sup> MERM vog (e. MERM; Multilateral Exchange Rate Model) er vog sem

Alþjóðagjalddeyrissjóðurinn setur fram og er byggð á mati MERM líkansins á áhrifum á viðskiptajöfnuð við eins prósents breytingu á gengi gjaldmiðli tiltekins lands gagnvart hverjum öðrum gjaldmiðli.

<sup>9</sup> Hér verður að gæta þess að rugla ekki saman tvennu, annars vegar stöðugleika í verðlagi og hins vegar stöðugleika í verðbólgu. Hér er yfirleitt talað um markmiðið sem verðbólgu markmið eða stöðugleika verðlags og er þá átt við sama hlutinn, þ.e. að halda verðbólgu niðri eða sem næst nálli. Annað markmið gæti verið að halda breytingunum á verðlagsbreytingum stöðugum, þ.e. stöðugri verðbólgu en ekki ákveðnu stigi (hátt eða lágt), en það er ekki átt við það hér.

væri að gengisstjórn sem hluti peningamálastjórnunar hefði peningaleg markmið t.d. verðlagsstöðugleika, en beinar millifærslur yrðu notaðar til að færa tekjur milli þegna í byggða- og atvinnutilgangi. Þetta þýðir ekki endilega að ríkissjóður verði rekinn með halla og afgangi til skiptis né heldur að umfang hans þyrfti að aukast, heldur yrðu útgjöld ríkissins að ákveðinni upphæð færð til og frá allt eftir markmiðum hverju sinni. Þannig fengist hagkvæmari stýring tekjuskiptingarinnar sem full vitneskja væri um og gengissfyrikomulagið hefði skýrt markmið sem stæði því nær en óþróunaleg markmið.

Í reynd er mjög misjafnt eftir löndum hvaða markmið peningamála- og gengisstjórnun hefur. Einnig er misjafnt hve mjög markmið eru bundin í lögum (seðlabankalög). Í lögum Þýska seðlabankans er markmið hans sett fram skýrt og skorinort: " Löggjafinn hefur veitt Þýska seðlabankanum það hlutverk að stjórna seðlaútgáfu og peningamagni í umferð, með það að markmiði að varðveita stöðugleika gjaldmiðilsins og sjá til þess að peningaleg bankaviðskipti innanlands og gagnvart útlöndum gangi eðlilega fyrir sig." (Bundesbankgesetz 3. grein). Þetta þýðir í raun að hagstjórnarmarkmið bankans er aðeins eitt; að halda gjaldmiðlinum stöðugum eða að koma í veg fyrir verðbólgu. Jafnframt er bankanum veitt í lögunum fullt sjálfstæði frá ríkisstjórn: " Þegar Þýski seðlabankinn hefur framfylgt hlutverki sínu, er honum skyld að styðja almenna efnahagsstjórn ríkisstjórnar. Hann er óháður tilskipunum frá ríkisstjórn við að framfylgja því markmiði, sem þessi lög setja honum (Die Deutsche Bundesbank; Sonderdrucke no. 7 1985; bls.9 og BBankG bls 103 12 grein, þýð. undirritaður). Hér er um mjög skýrt markað hlutverk bankans að ræða og eitt hagstjórnarmarkmið fyrir peningamálastjórnun í heild.

Í Bretlandi eru tengsl Breska seðlabankans við ríkisstjórn mjög nái og má segja að hann sé undir stjórn fjármálaráðuneytis að einhverju leyt. Hér á landi eru einnig sterkt tengsl milli seðlabanka og ríkisstjórnar eins og fram kemur í lögum um hann: " Í öllu starfi sínu skal Seðlabankinn hafa náið samstarf við ríkisstjórnina og gera henni grein fyrir skoðunum sínum varðandi stefnu í efnahagsmálum og framkvæmd hennar. Sé um verulegan ágreining við ríkisstjórnina að ræða er seðlabankastjórn réti að lýsa honum opinberlega og skýra skoðanir sínar. Hún skal engu að síður telja það meginhlutverk sitt að vinna að því að sú stefna, sem ríkisstjórnin markar að lokum, nái tilgangi sínum." (Lög um Seðlabanka Íslands, 4. gr.)

Markmiðin sem sett eru fram í lögunum eru bæði óskýr og mörg. Í 3. grein laganna þar sem hlutverk Seðlabanka Íslands er skilgreint er talað um að stjórn peningamagns skuli miðast við það að halda verðgildi stöðugu og sjá til þess að framleiðslugeta atvinnuveganna sé hagnýtt á sem fyllstan og hagkvæmastan hátt. Hér eru komin tvö markmið og eitt stýritæki, en eins og áður er minnst á þarf eitt

stýritæki fyrir hvert markmið. Það verður að segjast að síðara markmiðið er auðtúlkanlegt á marga vegu og segir í raun ekkert. Er hér átt við að ekki skuli láta fyrirtæki og byggðir úti á landi leggjast af, þar sem þá yrði afkastagetan vannýtt? Eða er hér átt við fulla nýtingu framleiðslubátt eins og vinnuafsls? Ef hér er átt við fulla nýtingu vinnuafsls, má segja að þessi tvö markmið saman fjalli um val á staðsetningu á Phillipsferlinum með því að nota peningamagn eða gengi sem stýritæki peningamálastjórnunar.<sup>10</sup> Ef gengið er út frá því að Phillipskúrfan sé ekki til staðar (a.m.k. ekki til langa tíma, sjá mynd 3.1.2.) og að stefna skuli að báðum markmiðunum, er hér um tvö aðskild markmið að ræða, sem ekki er hægt að ná samtímis nema með tveimur stýritækjum. Nánar verður fjallað um þetta í kafla 3.2.

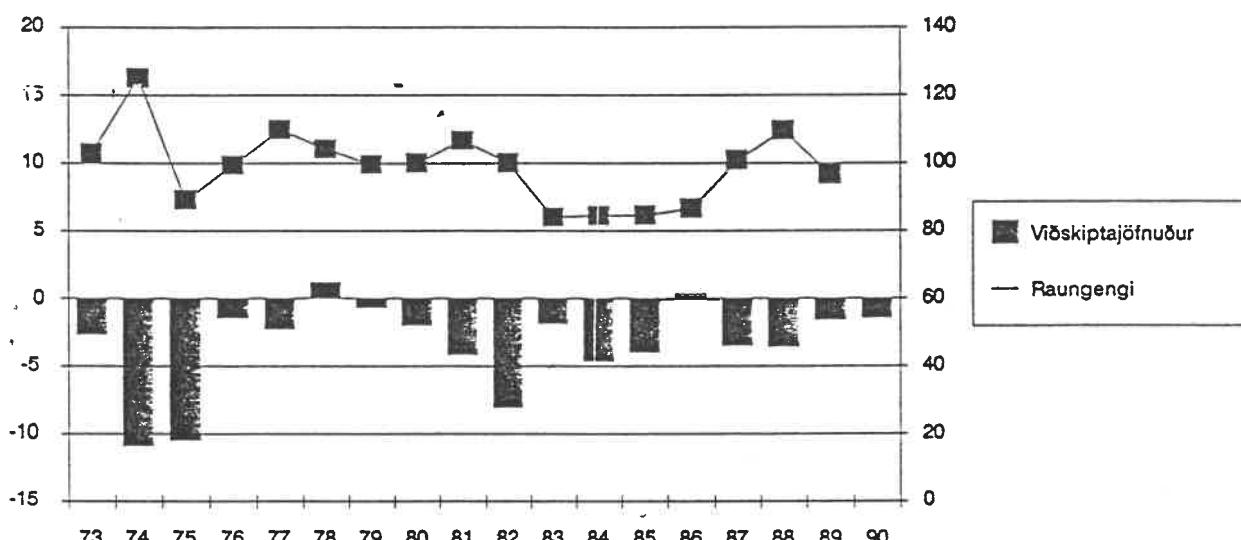
Í lögum um Seðlabanka Íslands er annar kafli sem fjallar sérstaklega um gengisstjórnun. Gengisstjórnunin fær þar sérstök markmið og virðist svo sem lögin geri ráð fyrir að gengisstjórnun sé eitthvað annað en stjórnun peningamála. Daniel og fleiri segja að séu fjármagnsflutningar frjálsir í litlu, opnu hagkerfi, sé peningamálastjórnun hið sama og gengisstjórnun (Daniel, B. C. 1985). Ef fjármagnsflutningar eru ekki alveg frjálsir, eins og á Íslandi, ætti a.m.k. að vera sterkt samband á milli gengisstefnunnar og peningamálastjórnunar. Við göngum út frá því hér, að jafnvel þótt fjármagnsflutningar séu heftir, sé það torsótt að ná tveimur markmiðum, til dæmis markmiðum varðandi vaxtakjör og verðlag, með stýringu á gengi og peningamagni. Þetta verður nánar skýrt í kafla 3.2. Þetta skiptir þó minna máli ef horft er til framtíðar, þar sem líklega verða fjármagnsflutningar frjálsir hér sem annarstaðar. Í þessum kafla laganna er gengisstjórnuninni gefin hvorki fleiri né færri en þrjú markmið. Þau eru að halda stöðugleika í gengi (nafngengi), að ná jöfnuði í viðskiptum við útlönd og að tryggja rekstrargrundvöll samkeppnisgreinanna (stöðugleiki í raungengi?). Þessi markmið eru öll sjálfstæð, en sumir gætu haldið að markmiðin færu saman. Stöðugt nafngengi og stöðugt raungengi þarf augljóslega ekki að fara saman, þar sem fallandi nafngengi vegur á móti stöðugum mismun á verðlagsbreytingum milli landa, þannig að raungengið helst stöðugt. Stöðugur viðskiptajöfnuður þarf hvorki að fylgja stöðugu raungengi né nafngengi, þar sem óstöðug viðskiptakjör geta haft gagnstæð áhrif<sup>11</sup>. Þetta gildir

<sup>10</sup> Phillipskúrfan er kölluð eftir A.W.H Phillips, sem á 6. áratugnum fann ákveðið neikvætt samband á milli verðbólgu og atvinnuleysis. Þannig gætu stjórnvöld haldið uppi fullri atvinnu, en á kostnað verðbólgu. Nú eru margir hagfræðingar á því að til langa tíma sé ekki um samband milli þessara stærða að ræða. Menn deila hins vegar um hvort skammtímasamband finnist og þá hve lengi, þ.e. ef framkólluð er verðbólga, hve lengi helst atvinnustigið uppi.

<sup>11</sup> Viðskiptakjör eru algerlega ytri (e. exogen) stærð fyrir Ísland, þar sem Ísland er verðþegi bæði á útflutningsmörkuðum og á mörkuðum fyrir innflutning erlendis. Viðskiptakjörin eru vístala sem skilgreind er sem  $P_x/P_z$ , eða útflutningsverðlag deilt með innflutningsverðlagi. Út frá þessari vístölu eru síðan reiknuð viðskiptakjaraáhrif frá fyrra ári sem færð eru í þjóðhagsreikninga. Áhrif gengisbreytinga á viðskiptajöfnuð eru talin jákvæð, þ.e. að gengisfelling bætir viðskiptajöfnuð.

einnig ef samkeppnisstaðan er stillt af samkvæmt vísitölu samkeppnisstöðu. Einhver fylgni hlýtur þó að vera á milli sumra þessara stærða, en ekki nógur sterk til að það sé hægt að líta á markmiðin sem eitt og hið sama. Fjallar Már Guðmundsson ítarlega um þróun þessara stærða síðustu ár í grein í Fjármálatíðindum og vísast hér í hana til nánari útlistunar (Már Guðmundsson 1987).

Viðskiptajöfnuður (hlutfall af lands.framl.- vinstri skali) og raungengi (hlutfallslegur launakostnaður á framleidda einingu - hægri skali 1979=100) 1973-1989



Mynd 3.1.1. (Heimild: Þjóðarbúskapurinn, Hagt. mánaðarins og Már Guðmundss. 1987)

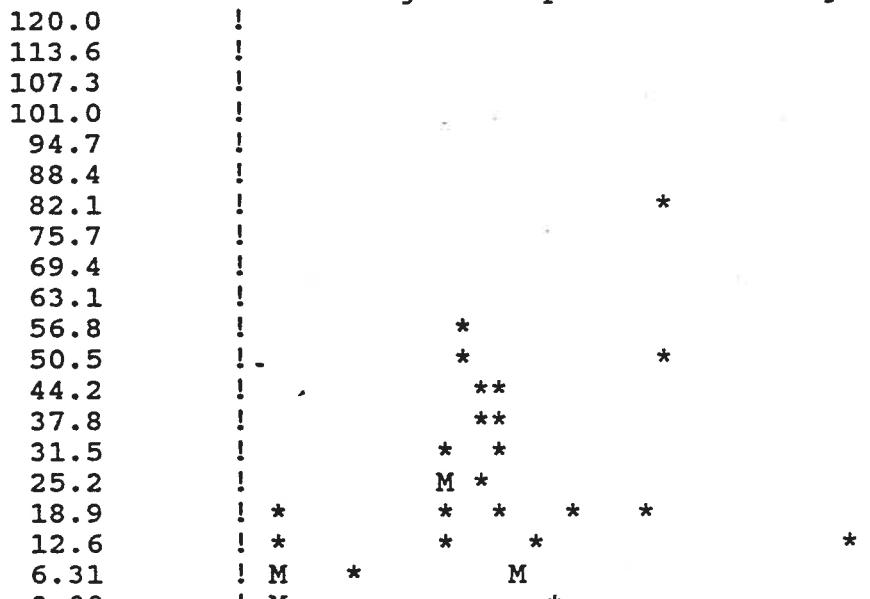
Hugsunin með því að tefla fram þemur markmiðum er eflaust sú að úr þeim sé hægt að búa til eitthvað markmiðsfall sem tekur tillit til allra þessara þáttu. Líklega reynist það þó erfitt og verður til þess að lístill árangur næst. Þetta gerist með þeim hætti að á einu tímabili á ein stærð athyglina alla, en á því næsta önnur o.s.fr., þannig að til lengri tíma litið verða allar stærðirnar óstöðugar. Þetta má sjá á mynd 3.1.1. og mynd 2.2.5., en þar kemur fram að ekki hefur náðst að halda stöðugleika í þeim stærðum sem áður eru nefndar.

---

Nægjanlegt skilyrði þess er að Marshall-Lerner skilyrðinu sé fullnægt þar sem summa verðteygistuðla innflutnings og útflutnings er stærri en einn. Líklegt er að því skilyrði sé fullnægt hér á landi (Þorvaldur Gylfason 1989)

## Íslensk Phillipskúrfa (Verðbólga/Atvinnuleysi)

\*=VERÐBÓLGA (Framfærsluvisitala)  
 M=Margfaldur punktur verðbólgu



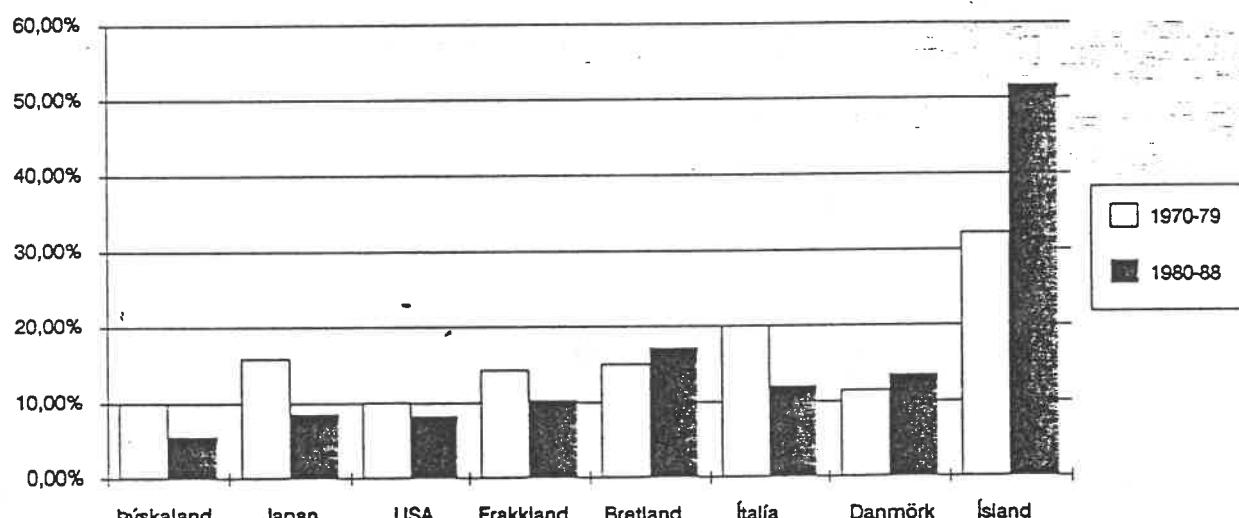
0.000      0.750      1.500      2.250      3.000

## ATVINNULEYSI

Mynd 3.1.2. (Heimild OECD, Þjóðarbúskapurinn)

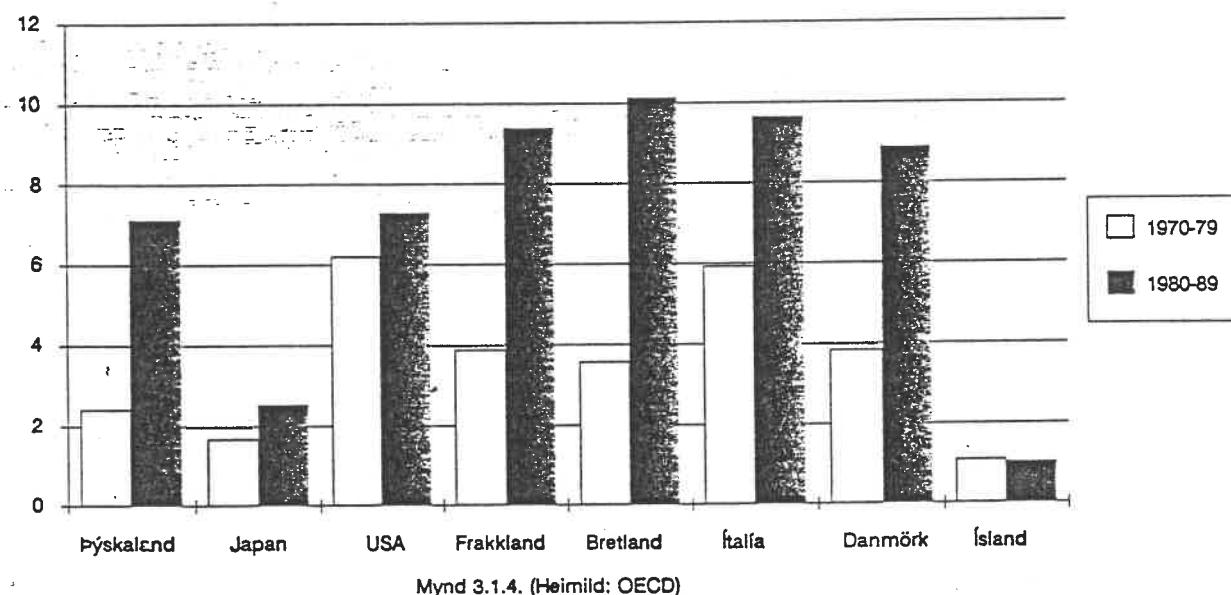
Nú er rétt að gera samanburð á ýmsum hagstærðum milli landa með markmiðin í huga. Fyrst skulum við bera saman verðbólgu, atvinnuleysi og þróun peningamagns í nokkrum vestrænum löndum (myndir 3.1.3.-3.1.5.). Við vitum að Þýski seðlabankinn beitir ströngu peningalegu aðhaldi og hefur aðeins eitt markmið með peningastjórnun í heild (peningamagns- og gengisstjórnun falla þar undir); að halda verðlagi stöðugu. Peningalegt aðhald er einnig mikið í Japan og Bandaríkjum eins og sjá má á mynd 3.1.4. Hefur það stuðlað að mun lægri verðbólgu í þessum löndum en þeim sem hafa lausari hendi á peningamálastjórnun. Þannig má segja að verðlagsmarkmiðið hafi náðst. En þýðir þetta að hin löndin sem ekki beita eins strangri peningamálastjórnun geti með því keypt minna atvinnuleysi? Nei alls ekki, því atvinnuleysi í þeim löndum er jafnvæl meira. Hjá Þýska seðlabankanum heitir þetta: "Að halda verðbólgu í skefjum er til lengri tíma litið mikilvæg forsenda þess að markaðsbúskapur gangi snuðrulaust fyrir sig og þar með forsenda hagvaxtar og hás atvinnustigs." (Die Deutsche Bundesbank; Sonderdrucke Nr. 7 1985)

Hlutfallsbreytingar á peningamagni (M2) í ýmsum löndum á tveimur tímabilum. (Danmörk og Ítalía 1980-87 á seinna tímabili)

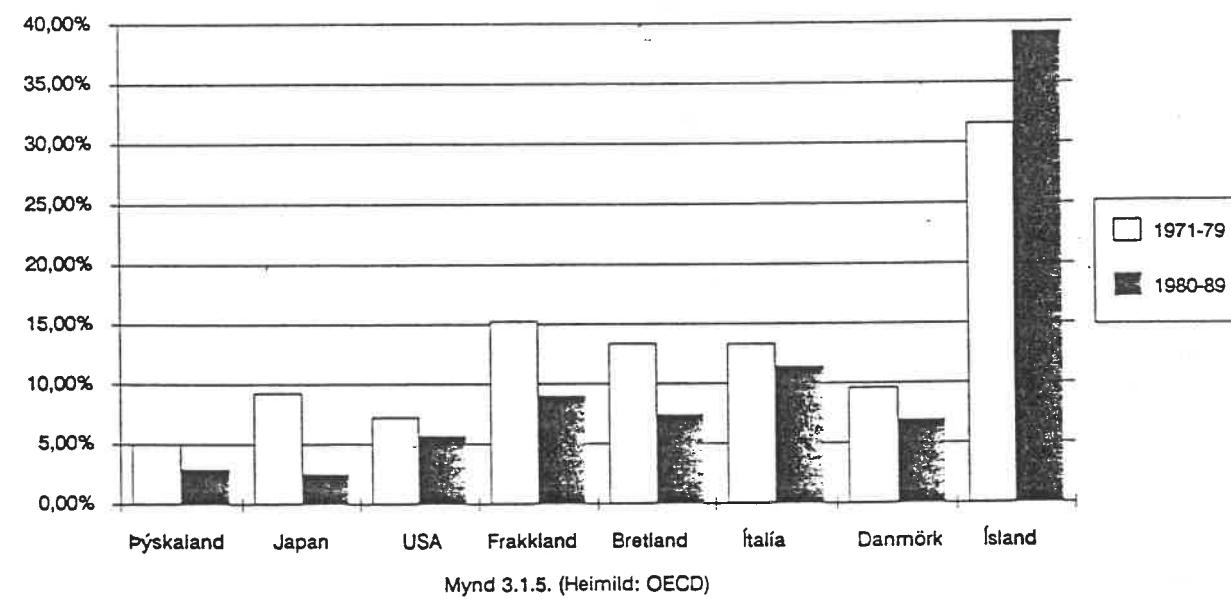


Mynd 3.1.3. (Heimild: IMF)

Atvinnuleysi í nokkrum löndum á tveimur tímabilum



Verðbólga á tveimur tímabilum í nokkrum löndum



Ísland hefur dálitla sérstöðu hvað atvinnuleysi varðar og hægt væri að draga þá ályktun að hin mikla verðbólga hafi komið í veg fyrir atvinnuleysi. Þetta gildir einnig um Noreg og Svíþjóð sem hafa haft verðbólgu umfram aðrar Vestur-Evrópubjóðir, en mjög lítið atvinnuleysi (Þorvaldur Gylfason 1990). Getur þetta táknað að hin eftirgefanlega gengis- og peningamálastefna Norðurlandanna sýni að mögulegt markmið peningamálastefnu sé hátt atvinnustig? Reynsla annarra Evrópubjóða virðist ekki sýna það, eins og sést á mynd 3.1.2. Finnland hefur haft viðvarandi verðbólgu svipað og Noregur og Svíþjóð, en meira atvinnuleysi, eða um 5 prósent (Þorvaldur Gylfason 1990). Þannig að ekki virðist reynsla þeirra benda til þess heldur.

Í Svíþjóð og Noregi eru ekki allir á eitt sáttir um hvert sé hið *raunverulega* atvinnuleysi<sup>12</sup>. Í þessum löndum er mikið um störf og námsleiðir sem eru til endurhæfingar eða til aðlögunar að nýjum störfum sem ekki falla undir skilgreiningu á atvinnuleysi, en mætti flokka undir einhvers konar atvinnubótavinnu og er í raun falið atvinnuleysi. Einnig er skólaganga í þessum löndum lengri en tíðkast víða annarstaðar, til dæmis tekur doktorsnám í hagfræði í Svíþjóð að meðaltali mun lengri tíma en sambærilegt nám í Bandaríkjunum og er hugsanleg skýring sú að hvatning til að ljúka námi í Bandaríkjunum sé meiri vegna meiri munar á launum og kjörum námsmanna (Becker, G. 1990). Er þetta ekki falið atvinnuleysi? Kannski að hluta, en þess ber þó að geta að í slíku námi er vinna við kennslu og rannsóknir stór þáttur. Samt sem áður er í skólakerfi Norðurlandanna mikil hvatning til langrar skólastetu, til dæmis vegna aukinnar skólaskyldu, og þ.a.l. er þátttaka á vinnumarkaði tafin. Olaf Foss kemst að því að líklega séu í Noregi 200 þús. manns sem vilja vinna en hafa ekki vinnu og er það margföld tala skráðs atvinnuleysis (Foss, O. 1981). Þess ber að geta, að væri samskonar aðferð við talningu atvinnulausra í öðrum löndum notuð, myndi talan þar hugsanlega hækka líka, en líklega er hvergi eins mikið falið atvinnuleysi og á Norðurlöndunum.<sup>13</sup> Þess ber einnig að geta að margir telja að hvergi sé unnið eins skipulega að fölsunum á atvinnuleysistölum og á Norðurlöndum, t.d. með breytingu á lögum um skólaskyldu og öðrum lagabreytingum.

Á Íslandi hefur verið mjög lágt atvinnuleysi lengst af. Ein ástæða sem nefnd hefur verið til skýringar, er að hér sé *lélegt* atvinnuleysisbótakerfi, sem veldur hvatningu til vinnu. En sú skýring hlýtur aðeins að vera hluti ástæðunnar. Hér hefur hins

<sup>12</sup> Atvinnuleysi er ekki mælt allsstaðar eins, svo að allur samanburður getur gefið skakka mynd. Einnig eru menn mismunandi duglegir eftir löndum að vinna svart og einnig er mismunandi hve mikið atvinnuleysi er skipulega falið.

<sup>13</sup> Sem dæmi má nefna að á Norðurlöndunum er skólaganga löng, eftirlaunaaldur lágur, fæðingarorlof langt og mikið um ýmis störf sem tengjast endurmenntun og endurhæfingu og eru skipulögð af ríkinu (í hlutfalli við ýmis önnur lönd).

vegar verið viðvarandi verðbólga, mun meiri en í öðrum Vestur-Evrópuríkjum. Er það hluti skýringarinnar? Hafa Íslendingar keypt sér atvinnu með verðbólgu? Nei það virðist ekki vera. Eins og sjá má á mynd 3.1.2. er ekkert raunhæft samband milli atvinnuleysis og verðbólgu á Íslandi, þannig að á þrjátíu ára tímabili virðist Phillipsferillinn vera lóðréttur eða því sem næst. Þetta þýðir að engin regla er til um það, að við hærrí verðbólgu sé hér minna atvinnuleysi. Reynt hefur verið að meta þetta samband tölfræðilega, en það hefur engan árangur boríð.

Markmiðin sem íslensk peningamálastjórn hefur haft hafa ekki náðst. Verðlag er hér mjög óstöðugt eins og sést á mynd 3.1.5., atvinnuleysi (ef það er markmið) er hér mjög lítið en telja má víst að það sé ekki vegna árangurs í hagstjórn og túnka má mynd 3.1.2. þannig. Nafngengi hefur verið mjög óstöðug og sífallandi eins og sést mjög vel á mynd 2.2.5. Raungengi hefur einnig verið óstöðugt eins og sést á mynd 3.1.1. og hér hefur verið viðvarandi halli á viðskiptajöfnuði. Það verður því að segjast að við höfum ætlað okkur um of í markmiðssetningu, séstaklega með það í huga að við aukið frjálsræði í fjármagnsviðskiptum landa á milli er í raun bara um eitt stýritæki að ræða í heildarpeningamálastjórnun. Líklega er réttara að einbeita sér að einu eða fáum skýrum markmiðum, til þess að líkur séu á því að árangur náist. Sjá má á þeim myndum sem birtast í kaflanum að þau lönd sem setja sér fá eða einföld markmið ná betri árangri í hagstjórn.

### 3.2. Gengisstefna og hagstjórn

Okkur hefur verið tíðrætt um markmið og leiðir og þær takmarkanir sem eru á hagstjórn við ýmis skilyrði svo sem vegna fjölda stýritækja eða við frjálsa fjármagnsflutninga. Við komumst að þeirri niðurstöðu að gengisstjórnun er einn þáttur peningamálastjórnunar. Nú verður þetta skýrt með formlegrí hætti.

Hagkerfi tengist umheiminum í gegnum greiðslujöfnuð og þar með tengist gengisfyrirkomulagið annarri hagstjórn og öðrum hagstærðum í gegnum greiðslujöfnuð. Greiðslujöfnuður er samantekt þriggja þáttta sem saman mynda bókhaldsjöfnu sem ætíð gildir - sbr. skilgreiningu. Þessir þrír þáttir eru viðskiptajöfnuður, fjármagnsjöfnuður og breyting á stöðu gjaldeyrissjóðs:

$$0 = B \cdot F - dR$$

eða

$$dR = B - F$$

Sé afgangur á viðskiptajöfnuði ( $B > 0$ ) kemur það fram sem fjármagnsinnflutningur, þ.e. útflutningur peninga sem þýðir innflutningur á fjárkröfum á hendur útlendingum ( $F > 0$ ) eða sem vaxandi gjaldeyriseign ( $dR > 0$ ). Ef halli er á viðskiptum við útlönd kemur það fram sem fjármagnsútflutningur, þ.e. innflutningur á peningum t.d. í formi erlendra lána sem þýðir vaxandi fjárkröfur útlendinga á hendur Íslendingum eða sem týrnandi gjaldeyriseign.

Nú hefur innlend hagstjórn fengið nýtt markmið eða skilyrði sem hún verður að uppfylla með tíma, þar sem hvorki er hægt að ganga endalaust á gjaldeyrisvarasjóð, né æskilegt að safna of miklum gjaldeyri. Þetta þýðir að einu stýritæki er fórnæð (þ.e. verður að innri stæfð), samkvæmt reglunni um að fjöldi stýritækja skuli vera jafn fjölda markmiða. Hér kemur gengið mikið við sögu.

Við skulum byrja á að skýra þetta með dæmi. Ef á gjaldeyrismarkaði myndast aukin eftirspurn eftir gjaldeyri t.d. krónu og ekki verður til nægilegt framboð krónu á núgildandi verði (gengi) myndast *umframeftirspurn*, þá gerist annað tveggja: Verðið (gengið) á krónu hækkar þannig að aukið framboð myndast og heldur áfram að aukast þar til jafnvægi næst og nýtt verð verður til. Hér verða engin vandræði með greiðslujöfnuð, hann er sjálfkrafa í jafnvægi. Þetta gerist ef gengisfyrirkomulagið er frjálst (flotgengi) og er þá peningamagn nothæft stýritæki peningamálastjórnunar fyrir önnur markmið. Ef um fastgengisstefnu er að ræða, verður Seðlabankinn að skerast í leikinn og bjóða fram krónur fyrir þá *umframeftirspurn* sem er fyrir hendi og ekki er svarað af markaðnum. Þetta veldur aukningu á gjaldeyrisvarasjóði og þar með peningamagni, þar sem Seðlabankinn eignast gjaldeyri fyrir krónur. Þetta getur gengið ef um litla *umframeftirspurn* er að ræða, en ekki ef hún er stór því þá eignast Seðlabankinn of mikinn gjaldeyri miðað við það sem eðlilegt er. Þá kemur til kasta peningamagnsstjórnunar.<sup>14</sup> Með því að auka peningamagn í umferð og lækka þar með vexti innanlands eykst framboð krónu á gjaldeyrismarkaði og næst þá jafnvægi. Þetta þýðir að peningamagn verður ekki notað við annað en að halda greiðslujöfnuði í jafnvægi, en gengið er fast og er því notað sem stýritæki í öðru markmiði. Þegar gengið er fljótandi er peningamagn

14 Peningamagnsstjórnun er þá gerð til þess annars vegar að vega upp á móti þeirri aukningu í peningamagni sem verður við aukinn gjaldeyrissjóð, en hins vegar til að auka peningamagn enn frekar en sem því nemur til að hafa áhrif á vexti. Þetta byggir á jöfnunni  $M = R + D$ , eða heildarpeningamagn ( $M$ , e. money) er jafnt gjaldeyrisvarasjóði ( $R$ , e. reserves) að viðbættu innlendu framboði lánsfjár ( $D$ , e. domestic credit). Stýritækin fyrir  $D$  eru kaup og sala ríkisskuldabréfa eða breyting á innláns- eða lausafjárbindingu viðskiptabankanna.

aftur á móti nothæft til annarra markmiða, þar sem aðlögun gengisins sér um greiðslujöfnuð. Þetta var kallað í kafla 2 að sé gengið ytri stærð og stýrt, er peningamagn innri stærð og verður ekki stýrt og öfugt. Þetta má taka saman á eftirfarandi hátt: " Í litlu, opnu hagkerfi með fast gengi, getur stjórn peningamagns ekki haft varanleg áhrif á framleiðslu, atvinnu eða verðlag." (Kenen, P.B. 1989 bls 248)

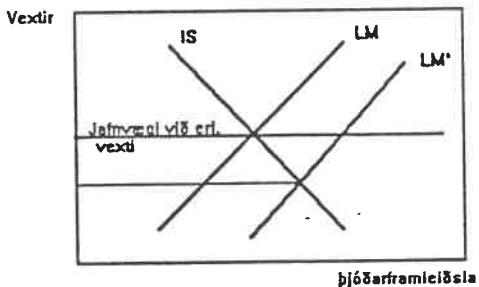
Í þessari skýringu kom vel fram hvernig markmiðaval takmarkast af fjölda stýritækja, en við skulum aðeins líta nánar á þetta. Við höfum tvær jöfnur:

1)  $i = f(Y(G))$  sem er hinn svokallaði IS ferill en hann lýsir jafnvægispunktum vörumarkaðar og hefur neikvæðan halla.

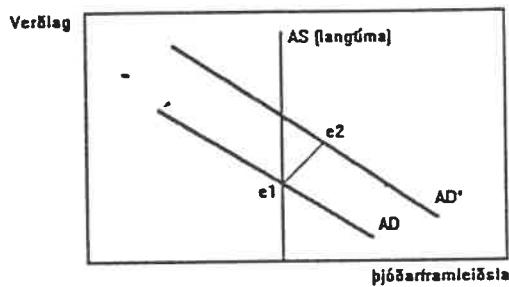
2)  $i = f(Y(M))$  sem er hinn svokallaði LM ferill en hann lýsir jafnvægispunktum peningamarkaðar og hefur jákvæðan halla.

Þessar jöfnur lýsa saman jafnvægi í vaxta- og þjóðarframleiðslulíkani og er það sýnt á mynd 3.2.1. Við gefum okkur að sé gengið fast verði vextir að vera fastir líka (jafnvægi gagnvart erlendum vöxtum) svo að greiðslujafnaðarvandræði skapist ekki. Ef peningamálastjórnun (stýritæki M) á að geta haft áhrif á Y (þjóðarframleiðslu) verður gengið að vera fljótandi til þess að vextir geti farið frá í (jafnvægi við erlenda vexti). Ef peningamagn er aukið til að auka þjóðarframleiðslu (LM hliðrast til hægri) verða jafnvægisvextir lægri en áður. Þetta er einungis hægt ef samsvarandi breyting verður á gengi (sem jafnar vaxtamuninn milli landa), svo að vaxtamunurinn hafi ekki áhrif á greiðslujöfnuð, nema fleiri stýritæki séu notuð. Það væri hægt t.d. með höftum, sem koma í veg fyrir áhrif vaxtamunar á greiðslujöfnuð eða með notkun fjármálatækja (G). Lengst af hafa höft komið til sögunnar hér á landi í þessari stöðu til að viðhalda fastgengisstefnu, eins og kemur fram í kafla 2.2. Það hefur þó ekki gengið vel nema um meiri háttar höft hafi verið að ræða, en jafnvel þá hefur gengið erfiðlega að halda genginu föstu án þess að peningamagni sé beitt til aðlögunar og brást því fastgengið ávallt fyrir eða síðar. Notkun fjármálatækja kemur einnig við sögu, en áhrif þeirra í þessari stöðu eru umdeild, því að sumir aðhyllast þá kenningu að LM ferillin sé lóðréttur og þá hefði stýring G engin áhrif á Y. Einnig er líklegt að fjármálastjórn yrði þá frekar beint að þessu markmiði beint og peningamagnið látið aðlagast til að koma í veg fyrir vaxtamun.

Mynd 3.2.1.



Mynd 3.2.2.



Ef fjármagnshreyfingar eru ekki frjálsar í opnu hagkerfi ætti að vera hægt að viðhalda *einhverjum* nafnvaxtamun á milli landa. En það sem gerist er að sé gengi stjórnnað, til dæmis haldið föstu, og peningamagn aukið til að lækka vexti, lækka vextir og valda þenslu og aukinni eftirspurn eftir gjaldeyrí vegna innflutnings (ekki vegna fjármagnsflutninga sem eru heftir). Það veldur svo aftur þrýstingi á gengi og raungengi hækkar vegna þenslunnar sem aftur verður að svara með einhverjum aðgerðum, ef markmið stjórnvalda er að halda raungengi stöðugu, sem er til lengri tíma litið nauðsynlegt. Ef nafngengi er fast verður að hækka vexti aftur með peningalegum aðgerðum t.d. með því að ganga á gjaldeyrisforðann og auka framboð gjaldeyrís, sem dregur úr peningamagni. Spurningin er sú, hvort það verður til þess að vextir verði lægri en var í jafnvægi eða nálgast aftur upphaflega stöðu. Ef gert er ráð fyrir löðréttir framboðskúrfu, er líklegt að ekki takist að viðhalda neinum vaxtamun milli landa<sup>15</sup>, þar sem aukning peningamagns veldur eingöngu verðbólgu, en hefur engin áhrif á *raunframleiðslu* og nafnvextir hækka sem verðbólgunni svarar, en *raunvextir* eru þeir sömu. Þetta er skoðun þeirra sem aðhyllast *monetarisma* - peningamagnssinnar og þeirra sem fylgja kenningum um

<sup>15</sup> Þegar talað er um vaxtamun hér er ekki endilega átt við það að vextir hvika frá erlendum vöxtum að tölugildi, heldur er um mun frá jafnvægisvöxtum að ræða. Ástæða þess að vaxtastig getur verið ólíkt að tölugildi en samt í jafnvægi, þrátt fyrir fullt frelsi í fjármagnsflutningum, getur verið vegna ófullkominnar staðkvæmdar milli mynta og vegna munar á væntingum eða áhættu eftir myntsvæðum.

*ræðar vændir* (e. rational expectations).<sup>16</sup> Einnig hefur vísitölubinding launa þau áhrif að framboðsferillinn verður mjög brattur eða lóðréttur. Hér er um grundvallardeilumál að ræða í hagfræði og ekki verður reynt að útkljá það hér.

Niðurstaðan hér verður sú að erfitt sé að halda nafnvöxtum *langt* frá jafnvægi með peningamagni ef gengi er fast, þó að fjármagnsflutningar séu að einhverju leyti heftir, með það að markmiði að auka framleiðslu. Þetta má sýna með dæmi á myndum 3.2.1. og 3.2.2. Vöxtum er haldið niðri með aukningu á peningamagni (M) á mynd 3.2.1; LM ferill flyst t.h. Þetta veldur þenslu þannig að eftirspurnarferillinn (Ad) flyst t.h. á mynd 3.2.2., en sá ferill lýsir jafnvægispunktum myndar 3.2.1. Til skamms tíma eykst þjóðarframleiðsla og verðbólga (E2), en vegna verðbólgu er *raunaukning* peningamagns minni en nafnaukning þess (LM ferillinn hliðrast aftur t.v.) og eru áhrifin því minni og jafnvel engin ef gert er ráð fyrir lóðrétti framboðskúrfu (As). Eftirspurnarkúrfan (Ad) þokast aftur í jafnvægi E1.

Að lokum er hægt að skoða reynslu Íslendinga af fastgengi, en 1983 til 1987 var nafngengi íslenskrar krónu gagnvart myntkörfu haldið föstu. Það skilaði sér í tiltölulega stöðugu raungengi framan af, en þegar á leið tók raungengið að lækka eins og sést á mynd 3.1.1. Vextir voru tiltölulega lágar 1986 og fram á 1987 (6 prósent raunvextir á síðasta hluta ársins 1986), vegna mikils hagvaxtar og vegna mikillar aukningar á peningamagni (M3 jókst um 7.7 prósent 1986 að raunvirði og um 10.9 prósent 1987). Þetta gekk ekki eftir að halla tók undan í hagsveiflunni og hagvöxtur minnkaði, en stjórn peningamála og ríkisfjármála samrýmdist ekki fastgengisstefnunni. Gaf fastgengið því eftir 1987, eftir að bæði raungengi (sjá mynd 3.1.1.) og vextir (18 1/2 prósent raunvextir á fyrsta hluta 1988) höfðu hækkað mikið (OECD economic surveys-Iceland 1990). Af þessu má sjá að erfitt er að láta gengisskráninguna og peningamálastjórnunina hafa óháð markmið. Ségja má að þetta sýni að það sé ógerlegt.

---

<sup>16</sup> Peningamagnskeningar byggja á því að beint samband sé á milli peningamagns og verðbólgu og að peningamagn sé ráðandi þáttur um framgang efnahagslífsins, en fjármálastjórn hafi engin áhrif. Ræðar vændir byggja á því að aðilar efnahagslífsins viti fullkomlega um aðgerðir í efnahagsmálum og bregðist við þeim um leið og þær eru framkvæmdar. Til dæmis hækkar verð afurða ef von er á hækjun aðfangaverðs í kjölfar efnahagsaðgerða.

### 3.3. Nauðsynleg stýritæki peningamálstjórnunar

Stjórnun peningamagns er grundvallaratriði í stjórnun peningamála í heild, hvort sem er til sjálfstæðra markmiða við fljótandi gengi eða til þess að styðja fast gengi.<sup>17</sup> "Grundvallarforsenda þess að seðlabanki geti haldið vexti peningamagns í skefjum í stöðugleikamarkmiði er hæfni hans til að stýra peningamagni." (Die Deutsche Bundesbank; Sonderdrucke nr.7 1985) Til þess að það sé mögulegt þurfa að vera til virk stýritæki sem ná því að halda vexti peningamagns innan þeirra marka sem markmiðin krefjast, hvort sem þau eru sjálfstæð eða eru stuðningur við gengisstefnuna.

Stjórn peningamála má skipta í gengisstýringu og stýringu peningamagns (vaxtamarkmið). Ef gengi er stýrt þarf stýring peningamagns að styðja hana og verður hún þá ekki notuð til annars. Ef gengi flýtur, getur sú stýring haft sjálfstætt markmið. Við höfum þegar fyllt í 2. kafla um mismunandi fyrirkomulag gengisstýringar, en hér er ætlunin að flokka stýritæki peningamagns. Þau má flokka í þrjá hluta: Fyrirgreiðslu seðlabanka við viðskiptabanka, bindiskyldu og lausafjárvöð svo og markaðsstýringu með kaupum og sölu skuldabréfa. Einnig má skipta stýringunni í "grófa" og "fína" stýringu, þ.e. stýringu til langs eða skamms tíma. (Die Deutsche Bundesbank; Sonderdrucke nr. 7 1985)

i) **Fyrirgreiðsla seðlabanka við viðskiptabankana (og ríkissjóð):** Seðlabanki getur haft áhrif á peningamagn með lánveitingum sínum til viðskiptabanka. Hann getur breytt hvatningu til lántöku, með vöxtum eða öðrum breytingum á lánastefnu sinni. Lánveiting seðlabanka til viðskiptabanka eykur peningamagn í umferð og virkar á svipaðan hátt og kaup seðlabanka á skuldabréfum gagnvart almenningi. Þ.e. peningar sem annars liggja óhreyfðir í seðlabanka fara út í hagkerfið.<sup>18</sup> Vextir þessara lána í samanburði við vexti annarstaðar hvetja eða letja viðskiptabanka til að taka þessi lán. Vextir þessara lána hafa einnig óbein áhrif á hagkerfið. Breytingar á þeim skapa væntingar um hugsanlegar aðgerðir seðlabanka í

<sup>17</sup> Þegar talað er um stjórnun peningamagns er átt við það sama og sumir nefna stjórnun vaxta. Þegar talað er um stjórnun vaxta er ekki átt við beina stjórnun þeirra með skráningu, heldur að peningamagni sé stýrt þannig að ákveðið vaxtastig náist. Það gildir hvort sem um er að ræða sjálstæðan tilgang eða til þess að styðja aðra hagstjórn eins og gengisskráningu.

<sup>18</sup> Frumskilyrðið er að þeir peningar sem fara út úr seðlabankanum liggja annars óhreyfðir. Það er nettó staðan sem skiptir máli. Ef viðskiptabanki eykur peningamagn með því að lána öðrum viðskiptabanka peninga sem hann fær með því að selja skuldabréf til annarra aðila eru áhrifin engin, teknir eru peningar út úr hagkerfinu á einum stað en sett inn aftur á öðrum stað. Annað sem verður að athuga eru margföldunaráhrif láns til viðskiptabanka sem virkar þannig að sú upphæð sem peningamagn er aukið um margfaldast í raun. Þetta gildir um kaup og sölu skuldabréfa einnig.

peningamálum. Einnig getur seðlabanki beitt öðrum aðferðum við að stýra þessum lánveitingum, til dæmis með því að lána bönkum ekki meira eða ekki oft (Barro, R.J. 1984). Frumskilyrði þess að þetta stýritæki verði notað á markvissan hátt er að seðlabanki hafi skýrt mótaða stefnu í þessum málum. Þessi stýring telst til áðurnefndrar "grófstýringar", þ.e. að halda peninga- og bankakerfinu gangandi til langa tíma litið innan ákveðinna marka. (Die Deutsche Bundesbank; Sonderdrucke nr. 7 1985)

**ii) Bindiskylda og lausafjárhlfutfall:** Seðlabanki getur breytt peningamagni í umferð með breytingum á því hlutfalli innlána sem bankar eru bundnir af að endurlána ekki. Þessi hlutföll eru annars vegar lausafjárvöö, þ.e. visst hlutfall innlána banka skal vera til í lausafé, þannig að bankinn geti mætt óvæntum sveiflum. Þetta lausafé getur viðskiptabankinn ávaxtað sjálfur. Breyting á þessu hlutfalli breytir peningamagni í umferð. Bindiskyldan er mjög skyld þessu, en það fjármagn verða bankar að geyma í seðlabanka á þeim kjörum sem þar bjóðast. Peningamagn helst ekki innan ákveðinna marka ef seðlabanki lekur út því fé sem hann geymir. Það sem skiptir máli er nettóstaða þess fjármagns sem seðlabanki tekur inn og veitir út. Reyndin hefur verið sú að á Íslandi var það fé sem bankar geymdu hjá Seðlabankanum endurlánað á niðurgreiddum kjörum. Þetta olli því að innlánsbindingarhlutfallið varð mjög hátt eða um 28 prósent. Þetta varð einnig til þess að þetta hlutfall var ekki virkt sem stýritæki á peningamagn, verðbólga var mikil og urðu þarna til eignatilfærslur frá sparendum til lántakenda. Þetta hefur verið nefnt verðbólgskattur (OECD economic surveys-Iceland 1990). Þetta varð einnig til þess að gengisskráning var mjög óstöðug, þar sem allt peningalegt aðhald skorti. Þetta breyttist 1983 og við það lækkaði bindingarhlutfallið verulega (en lausafjárvöö varð meiri). Einnig er vert að geta þess að bindiskylda auðveldar myndun gjaldeyrivarasjóðs sem aftur auðveldar gengisstýringu, ef það er stefnan. Bindiskylda og lausafjárvöö teljast til grófstýringar peningamagns og stefnan í þeim málum ætti að hafa langtíma markmið að leiðarljósi (Die Deutsche Bundesbank; Sonderdrucke nr. 7 1985).

**iii) Markaðsstýring, kaup og sala skuldabréfa:** Þriðja stjórntækið sem seðlabanki hefur tiltækt er kaup og sala verðbréfa á opnum markaði. Seðlabanki selur eða kaupir verðbréf, fær eða lætur frá sér peninga sem breytir þeim sjóði sem seðlabanki geymir. Hér sem áður skiptir nettóstaðan öllu máli. Ekki dugir að selja verðbréf í þeim tilgangi að minnka peningamagn í umferð, ef þeir peningar sem inn koma fara eftir öðrum leiðum aftur út í þjóðfélagið, til dæmis í gegnum ríkissjóð. Þetta stýritæki er mjög mikilvægt þar sem það er eina stýritækið sem hæft er til skammtímastýringar eða finnstýringar (ef litið er fram hjá beinum íslutunum sem líklega heyra fortíðinni til). Í þróuðum hagkerfum hefur síðustu áratugi verið nær

eingöngu notast við slíka fínstýringu peningamagns, sem hentar við skammtímaaðlögun peningamagns að þeim stærðum sem peningamálastefnan setur og til þess að mæta skammtímasveiflum í rekstri bankakerfisins (Die Deutsche Bundesbank; Sonderdrucke nr. 7 1985). Hér á landi hefur þessi aðferð ekki verið notuð í þessum tilgangi, þrátt fyrir heimild í lögum. En þau viðskipti sem Seðlabankinn hefur átt með verðbréf hafa eingöngu verið til þess að fjármagna ríkishalla og þar með ekki haft áhrif á peningamagn í umferð (nettóstaðan breytist ekki).

Það virðist sem að hér á landi hafi ekki verið mótuð nein stefna í því hvernig þessum stýritækjum skuli beitt og þau ekki verið notuð til beinnar stýringar á peningamagni í hagstjórnartilgangi. Breytingar urðu á árunum 1983 og 1986 á þessum málum og má telja að nú sé ekkert því til fyrirstöðu að stefna verði mótuð í þessum málum, sérstaklega ef hér á að ríkja stöðugleiki í gengismálum. Virðist það einmitt mikilvægt nú á tímum aukins frelsis í efnahagsmálum og aukinnar efnahagssamvinnu.

### 3.4. Hagkvæmni hagstjórnar

Við höfum áður minnst á þann hluta rannsókna gengismála sem snertir hagkvæmni hagstjórnar (e. policy effectiveness criterion). Sú umræða hófst með tímamótagreinum Mundells og Flemmings sem áður hefur verið minnst á. Þessi þáttur fjallar um það hvernig mismunandi gengisfyrirkomulag hefur áhrif á hagstjórn. Við skulum aðeins taka saman helstu niðurstöðu þessara rannsókna.

Niðurstaða Mundells og Flemmings var: "Peningamálahagstjórn er hagkvæmari til að stýra þjóðarframleiðslu við flotgengi, en fjármálastjórn hefur þá engin áhrif á þjóðarframleiðslu; Að sama skapi er fjármálastjórn hagkvæm við fastgengi, á meðan peningamálastjórn er óhagkvæm (óvirk)"<sup>19</sup> (Edison, H.J. 1987 bls. 5) Þessi niðurstaða er reist á þeim forsendum að: 1) Landið sé lítið. 2) Laun og verð séu föst. 3) Staðkvæmd eigna sé fullkomin. 4) Fjármagnsflæði sé frjálst. 5) Gengisvæntingar séu stöðugar, þannig að fjármagnsflæði verði ekki fyrir áhrifum væntinga. 6) Gengisfelling bæti viðskiptajöfnuð (Marshall-Lerner skilyrði fullnægt)

<sup>19</sup> Þegar talað er um fjármálastjórn er átt við notkun ríkisfjármála í hagstjórnartilgangi, þ.e. að halda stöðu ríkissjóðs misjafnri eftir efnahagsástandi.

(Edison, H.J. 1987; Argy, V. 1986).

Rök þeirra sem aðhyllast flotgengi, eins og Miltos Friedmans, eru á þessum nótum. Þeir segja að við fast gengi missir land sjálfræði í peningamálum og þ.a.l. skapast hætta á innfluttri peningaóstjórn. Niðurstaða M-F er mjög ströng og er mjög háð forsendum þeim sem gerðar eru.

Ýmsar rannsóknir hafa verið gerðar, þar sem slakað er á forsendum M-F. Of langt mál yrði að rekja það hér, en þrátt fyrir ýmsar útgáfur og mismunandi niðurstöður bendir ekki neitt til þess að M-F niðurstaðan sé fjarri sanni. Benda má á að nýlega var gerð OECD-rannsókn á opinberum þjóðhagslíkönum, þar sem bornar eru saman fjármála- og peningamálastefnur og virðast niðurstöðurnar hniga í svipaða átt og hjá M-F. Hlutfallslega hefur stjórn peningamála sterkari áhrif en fjármálastjórn við flotgengi og öfugt. Einnig bendir reynsla ýmissa þjóða til þess að þessar niðurstöður séu réttar. Þjóðir með fastgengi hafa ekki getað stýrt peningamagni sínu sjálfstætt (Argy, V. 1986). Þrátt fyrir þetta verður enn að undirstrika mikilvægi forsendnanna og má m.a. benda á hvaða áhrif vísitölubinding launa hefur, en hún dregur mjög úr þeim mun sem er á niðurstöðunni eftir gengisstefnum - sjá nánar í kafla 5.2 (Marston, R.C. 1982).

Að lokum má benda á að við aukna samvinnu í gengismálum og frelsi í viðskiptum, skerðast möguleikar þjóða til þess að nota hvort sem er ríkisfjármál eða peningamál í hagstjórnartilgangi til sjálfstæðra markmiða. Líklegt er að við fastgengi og frjálsa fjármagnsflutninga verði þetta sjálfstæði lítið sem ekkert (Seðlabanki Íslands 1990). Notkun hagstjórnar verður þá eingöngu til þess að styðja heildarstefnu í efnahagsmálum þess svæðis sem á í hlut, og fyrir lítið land er þá hagstjórn aðallega mótuð af því að halda innlendum efnahagsmálum í jafnvægi gagnvart öðrum löndum myntsvæðisins. En reglan um hagkvæmni hagstjórnar breytist ekki, eingöngu markmiðin. Taka skal fram að markmiðið var að hafa áhrif á þjóðarframleiðslu, en niðurstaðan er háð því.

## 4. Hentugasta myntsvæði

### 4.1. Forsendur mynta og myntsvæða

Þegar rætt er um myntsvæði er í raun verið að spyrja eftirfarandi spurningar: Hvað veldur því að á svæði er ein mynt og á öðru svæði önnur og af hverju eru ekki fleiri myntir innan svæðis? Auðveldasta skýring myntsvæðis væri að segja að hver þjóð hefði eina mynt og það sem afmarkaði myntsvæði væri því landamæri. Einnig gæti svarið verið að hvar sem aðila er veitt einokunaraðstaða til útgáfu myntar myndast myntsvæði en oftast er það seðlabanki þjóðar. Þar með eru við aftur komin að landamærum sem skilgreiningu myntsvæðis. En ekki eru þetta góðar skýringar, því lengi vel notuðu menn verðmæta málma sem gjaldmiðla og hvorki var verðmæti þeirra né notkun bundin af landamærum. Einnig bjuggu menn við gullfót og á því var reist fastgengi þjóða í milli. Fastgengi verður ekki skýrt með landamærum og eins og áður köllum við myntsvæði það svæði sem býr við fastgengi og ef gengið er ekki alveg fast heldur tengt öðrum myntum köllum við myntsvæði *myntsamstarfssvæði*.<sup>1</sup> Þessi svæði verða því ekki skýrð með landamærum, þar sem meiri hluti þjóða er innan stærra myntsvæðis eða myntsamstarfssvæðis (IMF 1990).

Hér verður ekki farið í skilgreiningar á peningum eða hvað sé mynt og hvers vegna hún sé mikilvæg. En ljóst má vera að mynt er nauðsynleg vegna viðskipta manna á milli, vegna geymslu verðmæta og sem mælikvarði. Einnig er ljóst að ef myntsvæði stundar mikil viðskipti við önnur myntsvæði, þá hlýtur spurningin um hvaða gjaldmiðil og hvernig skráðan, skuli nota, að vera meira brennandi en hjá Róbinson Krúsó.<sup>2</sup> Einnig er spurningin mikilvæg ef horft er til myntsvæðis sem býr við einokun útgáfu myntar og sú einokun leiðir til skattlagningar á verðmæti geymd í myntinni, svonefnðs verðbólgskatt.<sup>3</sup> Þá fer að verða mikilvægt fyrir aðila á þessu svæði að finna annað form til geymslu eigna, en í formi myntarinnar sjálfrar. Þetta þekkja Íslendingar frá þeim tíma þegar steinsteypa tók við sem verðgeymir í stað

<sup>1</sup> Sjá kafla 2

<sup>2</sup> Í hagfræði er Róbinson Krúsó og vera hans á eyðieyju gjarnan notuð í líkingarmáli og á að sýna lokað hagkerfi.

<sup>3</sup> Ef of mikið er gefið út af myntinni í krafti einokunar, verður verðbólga sem rýrir peningalegar eignir manna og er skattsígildi.

krónunnar og síðar þegar ýmsar vísitölur tóku við sem mælikvarði. Það er samt ljóst að tilhneiting er til þess að hafa myntsvæði stór, frekar en að brjóta þjóðir niður í minni myntsvæði og sést það á reynslu síðustu áratuga, en meirihluti þjóða er hluti stærra myntsvæðis eða myntsamstarfssvæðis (IMF 1989). Það má skýra með þeim þáttum sem síðar verða nefndir sem forsendur mynta og myntsvæða og þeirri þróun sem átt hefur sér stað í viðskiptum, tækni og efnahagssamvinnu þjóða.

Eins og minnst var á í kafla 3 eru þessar hugmyndir um hentugusta myntsvæði komnar frá Mundell. Hann segir: "Vandamálið má setja fram á almennari og betri hátt með því að skilgreina myntsvæði sem svæði sem býr við fastgengi og spryta: Hvert er heppilegasta myntsvæðið?" (Mundell, R.A. 1961 bls. 657) Hann reisti skilgreiningu sína á myntsvæði helst á því, að til væri skipting heildarsvæðis í minni svæði eftir því hve *framleiðsluþættir* (*vinnuafli* og *fjármagn*) væru hreyfanlegir. Þetta þýðir að svæði sem er lokað gagnvart öðru svæði varðandi flutninga á framleiðsluþáttum ætti að hafa sjálfstæða mynt og hún ætti að fljóta gagnvart öðrum myntum. Þetta eru góð rök svo langt sem þau ná og er víst að þau gilda, þar sem aukið frelsi í flutningum framleiðsluþáttu landa á milli, ásamt landfræðilegri einingu, hefur gefið af sér víðtæka gengissamvinnu í Evrópu. Þetta á sérstaklega við um fjármagn. Ef eitt svæði hefur flotgengi gagnvart öðru svæði og býr við annað verðbólгustig og ef flæði fjármagns er frjálst, er ljóst að fjármagnið flæðir þangað sem verðbólga (verðbólгuskattur) er minnst. Til þess að koma í veg fyrir það, er nauðsynlegt að halda verðbólgu landa á milli í jafnvægi, en það er einmitt undirstaða fastgengis eða gengisstöðugleika. Gera verður greinarmun á framleiðsluþáttunum, en ljóst er að aðrir þættir hafa áhrif á flæði vinnuafls en á flæði fjármagns.<sup>4</sup> Til dæmis hefta þættir eins og landfræðileg staða, þjóðfélagskattir, siðir og venjur flæði vinnuafls. Einnig skiptir máli að vinnuafli þarf ekki að vera einsleitt heldur getur verið mjög misjafnt innbyrðis, svo sem varðandi menntun og fjárhagslega getu til flutninga. Spurningin er því sú: Hversu mikilvægt er það að báðar tegundir framleiðsluþáttu séu mjög hreyfanlegar? Þetta er mikilvægt atriði fyrir Ísland þar sem landfræðileg staða þess er slík að erfitt er að flytja *vinnuafli* (í stórum stíl) af svæðinu og einnig er það spurning fyrir lítið og *fámennt* land, hvort það sé æskileg forsenda að mikil hreyfing verði á vinnuafli (ef spurningin er um hlutdeild Íslands að stærra myntsvæði).

Eftir grein Mundells komu fleiri í kjölfarið með betri og ítarlegri skilgreiningu og tilraunum á forsendum myntsvæða. Varðandi hreyfanleika framleiðsluþáttu bætti McKinnon við hreyfanleika milli atvinnugreina. Þá flokkar hann myntsvæði frekar eftir atvinnuháttum og iðnvæðingu (tegundum iðnaðar) heldur en eftir þjóðum eða landfræðilegri legu. Einn galli við greinar frá þessum tíma, er að menn álitu það

<sup>4</sup> Það sem heftir flæði fjármagns eru fyrst og fremst efnahagsleg höft og lög.

mögulegt að halda uppi atvinnu með verðbólgu (Phillipsferillinn).<sup>5</sup> Þannig töldu þeir að þjóðir myndu bregðast við samdrætti og atvinnuleysi (staðbundnu innan myntsvæðis, sem vegna tregðu á flutningi vinnuafsls myndast) með meiri verðbólgu, og það þýðir að gengi gefur eftir. Þessari forsendu (eða markmiði) breytti McKinnon síðar sbr. kafla 3.1. (McKinnon, R.K. 1984). En sé samband verðbólgu og atvinnuleysis ekkert til lengri tíma litið, er ekki hægt að bregðast við samdrætti og atvinnuleysi með verðbólgu. Þannig mætti segja að jafnvel þótt vinnuafsl sé tiltölulega staðbundið, til dæmis á Íslandi, er það ekki lausn að hafna aðild að myntsvæði bara sökum þess að vinnuafsl sé illhreyfanlegt. Hins vegar getur vinnuaflið ekki flúið verðbólguna eins og fjármagnið, en frjálsir fjármagnsflutningar og aðild að myntsvæði (stöðugu) ætti að koma í veg fyrir að verðbólga héldist og því innleiða stöðugleika. Þannig er það kostur, ef annar þátturinn er hreyfanlegur, að vera hluti stöðugs myntsvæðis. Einnig má benda á að vinnuafl getur verið (ætti að vera) hreyfanlegt innan litla svæðisins, bæði hvað varðar staðsetningu og atvinnugeira og myndi fjármagn þess í stað sjá um ytri aðlögun. Það má því segja að hreyfanleiki vinnuafsls innan lítils svæðis milli atvinnugeira (sem eru svipaðir atvinnugeirum innan stærra myntsvæðis), ásamt frjálsu flæði fjármagns og vöru og þjónustu bæti fyrir landfræðilega (menningarlega) tregðu í hreyfanleika vinnuafsls. Það má líka segja að vinnuafl er hreyfanlegra til langa tíma, en hreyfanleiki fjármagns aðlagar hagkerfið til skamms tíma.

Þó nokkuð er deilt um mikilvægi hreyfanleika vinnuafsls í aðlögun að atvinnuleysi, í aðlögun að mismun á launakostnaði og í aðlögun að öðrum þáttum sem krefjast breytrar framleiðslupáttanotkunar (sjá Tower, E.; Willett T.D. 1976 bls. 33). Það sem m.a. skiptir máli er aðlögun að miklum launamun milli svæða og þ.a.l. samkeppnisádstöðumun, sem aftur ætti að valda tilflutningi á vinnuafli milli greina og svæða. Á Íslandi hafa raunlaun sveiflast meira en í helstu viðskiptalöndum okkar (Már Guðmundsson 1987). Bendir það til meiri aðlögunarhæfni launa<sup>6</sup> hér en annarstaðar og þá jafnframt til minni þarfar á hreyfanleika vinnuafsls.

Aðrir þættir en hreyfanleiki framleiðslupáttu hafa verið nefndir og teljast auka hæfni hagkerfis til þess að verða hluti stærra myntsvæðis. *Hlutfall útflutnings eða innflutnings af þjóðarframleiðslu* hefur mikil áhrif á það hvort hagkerfi er heppilegt sem hluti að stærra myntsvæði. Því hærra sem þetta hlutfall er því líklegra er að hagkerfið sé heppilegur hluti af stærra myntsvæði. Það stendur í samhengi við það að notagildi peninga eykst við stöðugt gengi og skiptir það miklu máli ef erlend viðskipti er stór hluti landsframleiðslu. Einnig krefst lagfæring á viðskiptahalla

<sup>5</sup> Sjá kafla 3

<sup>6</sup> Það er þó reyndar frekar vegna verðbólgusveiflna, en vegna launaaðlögunar og spurningin er því hvað gerist ef verðlag er stöðugt. Verða laun jafn sveigjanleg?

meiri gengisbreytinga í opnara hagkerfi (Tower, E.; Willett, T.D. 1976). Ísland er mjög opið hagkerfi. Hlutfall innflutnings af þjóðarframleiðslu 1989 var um 37%, en er í löndum eins og Þýskalandi um 28% og í Bandaríkjunum 11% (IMF 1989).

*Dreifing erlendra viðskipta* hefur sitt að segja. Telja má að land sem hefur einhæfa millirkjavarslun ætti að þurfa að búa við miklar gengissveiflur, þar sem sveiflurnar dreifast ekki á fjölbreytta starfsemi og þ.a.l. verða miklar sveiflur í gengistekjum (tapi) (Holden, P.; Holden, M.; Suss, E.C. 1979). Gengisáhætta verður mikil og raungengi sveiflast mikið ef gengi er ekki haldið stöðugu (sbr. niðurstöðu í 5. kafla). Ísland býr við mjög einhæfa útflutningsverslun, en innflutningur er dreifðari.

*Mismunur á verðbólgu* milli lítils hagkerfis og stærra myntsvæðis eykur líkurnar á að gengi litla hagkerfisins fljóti (Holden, P.; Holden, M.; Suss, E.C. 1979). Þetta er reynsla Íslendinga, þar sem verðbólgu mismunur hefur leitt til mjög eftirgefanlegrar gengisstefnu, sbr. mynd 2.2.5. Spurningin hér er hins vegar sú hvað sé orsök og hvað afleiðing. Ef lítið hagkerfi með mikla verðbólgu gengur inn í myntsvæði með lága verðbólgu er líklegt að annað hvort gefist það upp, eða verðbólga minnkar til samræmis við myntsvæðið. Líklegri niðurstaða er sú síðari, ef vilji er fyrir hendi að verðbólga minnki. Innganga í myntsvæði veldur því að væntingar styrkast um að það takist og hjálpar það mjög í baráttunni við innlenda þenslu.<sup>7</sup>

*Landfræðileg staða og skipting* utanríkisviðskipta hefur einnig mikið að segja varðandi hæfi til að gerast aðili að myntsvæði. Ef mikill hluti viðskipta kemur frá einu ákveðnu myntsvæði, ætti það að leiða til hvatningar á inngöngu í myntsvæðið (Holden, P.; Holden, M.; Suss, E.C. 1979). Ísland hefur þá sérstöðu að vera eyja langt út í hafi. Þó er ljóst að mun lægri flutningskostnaður er til meginlands Evrópu en í aðrar áttir sökum vegalengda. Því er líklegt að stór hluti viðskipta Íslendinga sé og verði við meginland Evrópu. Vöruförskipti okkar við Evrópu voru þannig í janúar til mars 1990:

<u>Útflutningur fob:</u>		(jan-mars 1989)
EB	63.2%	(53.2%)
EB + EFTA	74.3%	(66.8%)
Bandaríkin	11.2%	(10.5%)
Japan	4.1%	(6.0%)

#### Innflutningur cif:

7 Þetta er reynsla Ítala og Íra, sbr. seinni hluta kaflans.

EB	<b>53.3%</b>	(51.4%)
EB + EFTA	<b>72.6%</b>	(73.3%)
Bandaríkin	<b>8.5%</b>	(8.2%)
Japan	<b>5.8%</b>	(5.4%)

(Hagtiðindi Mai 1990)

Við sjáum að um 3/4 allra erlendra viðskipta okkar eru við EB og EFTA (sem mun líklega verða hluti EB innan tíðar, a.m.k. hvað varðar gengisstöðugleika), sem gerir Ísland mjög hæft sem aðila í því myntsvæði.

Samandregið má því segja að hafi lands eða hagkerfis til að vera meðlimur í myntsvæði eykst ef: 1) Flæði framleiðslubátta, þá sérstaklega fjármagns, milli landsins og myntsvæðis er mikið. 2) Landið er opið (og lítið), þ.e. hlutfall erlendra viðskipta af þjóðarframleiðslu er stórt. 3) Mismunur á verðbólgu landsins og myntsvæðis er líttill, eða með umsnúnum rökum; verður líttill. 4) Dreifing erlendra viðskipta er lítil, eða m.ö.o. einhæfni erlendra viðskipta er ríkjandi. 5) Landfræðilegri stöðu lands, og erlendum viðskiptum þess, er þannig háttað að viðskiptin beinast að einu myntsvæði.

Einnig má bæta við nokkrum rökum Connollys um kosti þess fyrir lítið, opið hagkerfi að tengjast stærra myntsvæði: 1) Trú manna á gjaldmiðli svæðisins eykst. 2) Komið er í veg fyrir offramboð innlendra peninga (greiðslujafnaðarhlíðarskilyrði sbr. 3.kafla). 3) Það er skynsamlegt vegna smæðar gjaldeyrismarkaðar og hættu á mjög sveiflukenndu gengi. 4) Það er hagkvæmt ef stór hluti erlendra viðskipta er við það myntsvæði. 5) Það er skynsamlegt fyrir mjög opið hagkerfi, þar sem innlendir neytendur og sparendur reikna í erlendum gjaldeyri.<sup>8</sup> 6) Það tengir saman fjármagns- og vörumarkaði þeirra landa sem eru innan myntsvæðisins, þ.e. eykur viðskiptin (Connolly, M. B. 1983).

---

<sup>8</sup> Gott dæmi um þetta er Bóksala stúdenta (H.I), þar sem verðmerkingar byggjast á einingum sem tengdar eru erlendu verði bókanna.

## 4.2. Evrópumyntsamstarfið (EMS)

Það sem við höfum kallað *myntsvæði* má útvíkka eins og gert er í kafla 2.1. og kalla *myntsamstarfssvæði*. Myntsamstarfssvæði hefur þá eiginleika myntsvæðis að innan þess er fastgengi. Hins vegar er innan slíks svæðis ekki um algert fastgengi að ræða (eina mynt), heldur gengissamstarf, þar sem margar myntir búa við fast gengi gagnvart hverri annarri frá degi til dags innan vissra marka (- + 2.25%), en til langa tíma litið geta þær þróast á ólíkan veg, sbr. kafla 2.1. (mynd 2.1.2.). Þessi þróun er þó mjög stöðug og því verður að telja slíkt samstarf fastgengi. Eitt slíkt myntsamstarfssvæði er okkur sérlega mikilvægt og verður um það fjallað hér í stuttu máli, en það er Evrópumyntsamstarfið. Við sáum af hverju það er svo mikilvægt fyrir okkur í kafla 4.1, en þar kom fram að 74% erlendra viðskipta okkar er við þau lönd sem á næstu árum munu sennilega verða innan þessa myntsamstarfssvæðis.<sup>9</sup> Það er því okkur mjög mikilvægt að fylgjast með þróun mála á þessum vettvangi.

EMS var formlega stofnað 13. mars 1979. Það átti sér aðdraganda allt frá þeim tíma er Bretton-Woods kerfið hrundi 1972. Bretton-Woods var fastgengiskerfi milli allra helstu myntsvæða heimsins, en EMS er einungis samstarf innan ákveðins myntsvæðis, en ekki gagnvart öðrum myntsvæðum. Það kerfi sem EMS leysti af hólmi og var frá 1972 var Evrópska gengissamstarfið, "slangan" svonefnda. Tilgangurinn með EMS var að auka gengissamstarf þjóðanna enn meir, með það að markmiði að koma á stöðugleikasvæði innan Evrópu (Die Deutsche Bundesbank; Sonderdrucke nr. 3 1986). Þessu markmiði má lýsa sem skammtímamarkmiði, en langtímadarkmiði, ásamt frelsi í fjármagnsflutningum, var að dreifa fjármagni til þeirra staða sem nýta það best (Lybeck, J. 1989). Einnig má segja að eitt markmiða hafi verið að auka efnahagssamstarf innan EB og auka viðskipti innan þess.

Í upphafi voru ekki margar þjóðir þáttakendur, en þeim hefur fjölgað. Hér skal það áréttáð að EMS (e. European Monetary System) er í raun almennara kerfi en við notum nafnið til lýsingar á. Í raun er það ERM (e. Exchange Rate Mechanism) sem skilyrðir þjóðir til þess að halda fastgengi. Sumar þjóðir sem sagt hefur verið að séu utan EMS eru í raun innan þess, en hafa ekki tekið þátt í ERM. EMS skiptist í þrjá hluta ERM, ECU hina sameiginlegu mynt Evrópu og EMCF (e.

<sup>9</sup> Við teljum hér með EFTA þjóðirnar, þar sem hluti þeirra hefur þegar sýnt vilja sinn til að ganga til liðs við EB. Afgangurinn mun mjög líklega búa við stöðugleikagengisstefnu tengda EMS, svo sem Sviss gerir í dag (gagnvart þýsku marki).

European Monetary Cooperation Fund) sem er sjóður til hjálpar þeim myntum sem eru í gengisþrengingum. Eftirfarandi tafla skýrir hvernig þessu er háttar:

**EMS:**

Land	ERM	EMCF	ECU
Bélgia	*	*	*
Danmörk	*	*	*
Frakkland	*	*	*
Grikkland	-	*	*
Írland	*	*	*
Ítalía	*	*	*
Lúxemburg	*	*	*
Holland	*	*	*
Portúgal	-	*	-
Spánn	* <sup>10</sup>	*	? <sup>11</sup>
Bretland	* <sup>12</sup>	*	*
Þýskaland	*	*	*

(Lybeck, J. 1989)

Grikkland og Portúgal munu vera að undirbúa þátttöku í ERM (Die Deutsche Bundesbank; Sonderdrucke nr. 3 1986). Grikkland gerir ráð fyrir að ganga í ERM 1993, að sogn seðlabankastjóra Grikklands (Handelsblatt; 14. júlí 1990). Portúgal hefur sama vilja til þess að ganga í ERM, en bjartsýnustu menn telja það mögulegt 1991-1992, en líklegra er talið að það verði 1994 (Handelsblatt; 11. júní 1990). Þar fyrir utan hafa bæði Austurríki og Sviss þegar lengi bundið gjaldmiðla sína við þýska markið, svo segja má að þau séu þegar - óformlega - hluti ERM. Í Noregi og Svíþjóð eru háværar raddir um aðild að ERM, hugsanlega fyrst óformlega, en síðar formlega - jafnvel áður en formleg innganga í EB kemur til framkvæmda. Talið er jafnvel líklegt að Norðmenn sækji um aðild að ERM (EMS) strax 1991 (The Times; 28. júní 1990). Ljóst er því að ERM kerfið verður ráðandi í Evrópu um nánustu framtíð.

Næsta skref sem tekið verður að vilja margra aðildaríkja EB er alger sameining myntanna og sameiginlegur "Seðlabanki Evrópu". Þetta hefur verið nefnt EMU (e. European Monetary Union) og er stefnt að því að þetta verði að veruleika 1992.

10 Spánn er nýlega genginn inn í EMR og hefur breiðara band (+- 6%)

11 Ekki vitað hér hvort Spánn hefur tekið þátt í ECU, þó líklegt.

12 Bretar tilkynntu þátttöku í byrjun október 1990, ekki vitað hér hvernig þátttakan fer fram formlega.

Mjög margir efast um að það takist og benda á að margar þjóðir hafi enn ekki náð fullu jafnvægi gagnvart hinum þjóðunum í gengis- og peningamálum svo erfitt verði að festa gengið alveg. Annað mál þar sem erfitt mun verða að sætta ólíkar skoðanir, er varðandi hinn lagalega grundvöll nýs "Seðlabanka Evrópu" og varðandi stefnumarkmið hans. Þýski seðlabankinn hefur lagt á það áherslu að tvö atriði verði tryggð: Stefnan í peningamálum verði aðhaldssöm og að "Seðlabanki Evrópu" verði óháður stjórnmálagu valdi, að þýskri fyrirmund (Die Deutsche Bundesbank; Sonderdrucke nr. 3 1986 bls. 253). Þessi stefna er ekki allra fyrirmund, en ýmsar þjóðir svo sem Frakkar vilja eftirgefanlegri stefnu og að stjórn bankans verði meira tengd stjórnmálum. Einnig hefur verið bent á að ríkisstjórnir ættu að styðja þróun algerrar sameiningar myntsvæða með því að draga úr beinum áhrifum ríkisstjórnanna sjálfra á peningastefnuna (Gros, D.; Thygesen, N. 1988). Hvað verður er erfitt að spá um, en ljóst er að fastgengið hefur fest sig í sessi í Evrópu.

#### 4.3. Reynslan af ERM (EMS)

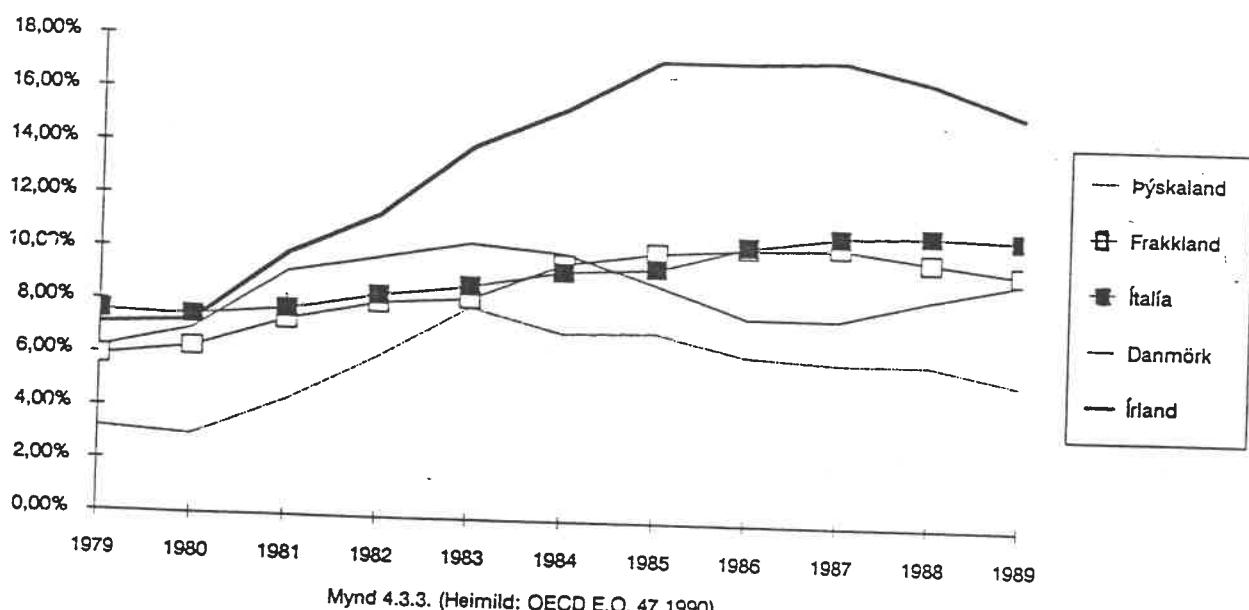
Það markmiðið að koma á peningalegum stöðugleika í Evrópu þýðir í raun að koma á stöðugleika í verðlagi, gengi og vöxtum. Þetta markmið með EMS hefur náðst. Við sjáum að á mynd 2.1.2., þar sem gengi gjaldmiðla ERM er sýnt, að gengi gjaldmiðlanna hefur verið *stöðugt* - þó ekki *fast*.<sup>13</sup> Á mynd 4.3.1. má sjá að verðlagsmarkmið hafa einnig náðst, lítil verðbólga kemur í kjölfar ERM og þróast ólíkar þjóðir niður að svipaðri verðbólgu. Það má þó benda á að verðlagsþróun ýmissa landa utan ERM hefur verið svipuð eins og sjá má á mynd 4.3.2. Það þýðir þó ekki að ERM sé ekki sá þáttur sem veldur verðlagsþróuninni, það má sjá á reynslu Ítala og Íra, sem lengi hafa búið við mikla verðbólgu, en eftir *inngöngu* í ERM náðist hún niður á svipað stig og hjá öðrum EB þjóðum. Einnig má sjá að verbólga er meiri hjá ríkjum utan ERM, þó munurinn sé líttill, enda líklegt að þjóðir svo sem Spánverjar hafi nokkur hin seinni ár lagað sig að gengisstöðugleikakerfinu, en þeir gengu í það 1989. Þess má líka geta að í Svíþjóð og Bretlandi hefur verðbólga farið vaxandi á árinu 1990 og farið yfir 11% á meðan stöðugleiki hefur haldist hjá ríkjum ERM (sjá The Economist).

<sup>13</sup> Til skamms tíma er gengisstöðugleikinn mikill og er það sá stöðugleiki sem skiptir máli því langtímaþróun er hægt að sjá fyrir og gæta sín á.

Varðandi markmið um aukin viðskipti innan svæðisins virðist ljóst að gengisstöðugleiki eykur viðskipti innan þess svæðis sem býr við stöðugleika í gengi. Fram á þetta hefur verið sýnt og hefur verið talað um að 1/5 breytinga í milliríkjaverslun stórra iðnríkja á milli tímabila gengisstöðuleika og gengisóvissu (1960-1969 og 1973-1984) verði skýrðar með gengisóvissu einni (Lybeck, J. 1989).

Varðandi atvinnuleysi í Evrópu hefur árangur ekki verið mikill á þessum áratug. En líklegt er að atvinnumarkmið sé ekki beint ætlað gengisstöðugleikakerfi til skamms tíma litið, heldur til langs tíma, þegar stöðugleika (peningalegum) hefur verið náð. Atvinnuleysi hefur þó ekki verið meira í ERM löndunum en öðrum Evrópulöndum, ef frá eru skilin Norðurlönd. Líklegt er þó að atvinnuleysi sé vändamál sem safnast hefur upp í Evrópu á löngum tíma. Einnig verður að fara varlega í að draga ályktun af atvinnuleysistöllum vegna mismunandi skráningar, svartamarkaðsvinnu og falins atvinnuleysis (sem til dæmis er líklega mjög mikil á Norðurlöndunum sbr. kafla 3). Einnig hefur verið bent á langvarandi hallarekstur ríkjanna innan ERM, sem hugsanlega veldur minni einkafjármunamyndun og þ.a.l. minni fjölgun atvinnutækifæra á markaðnum.

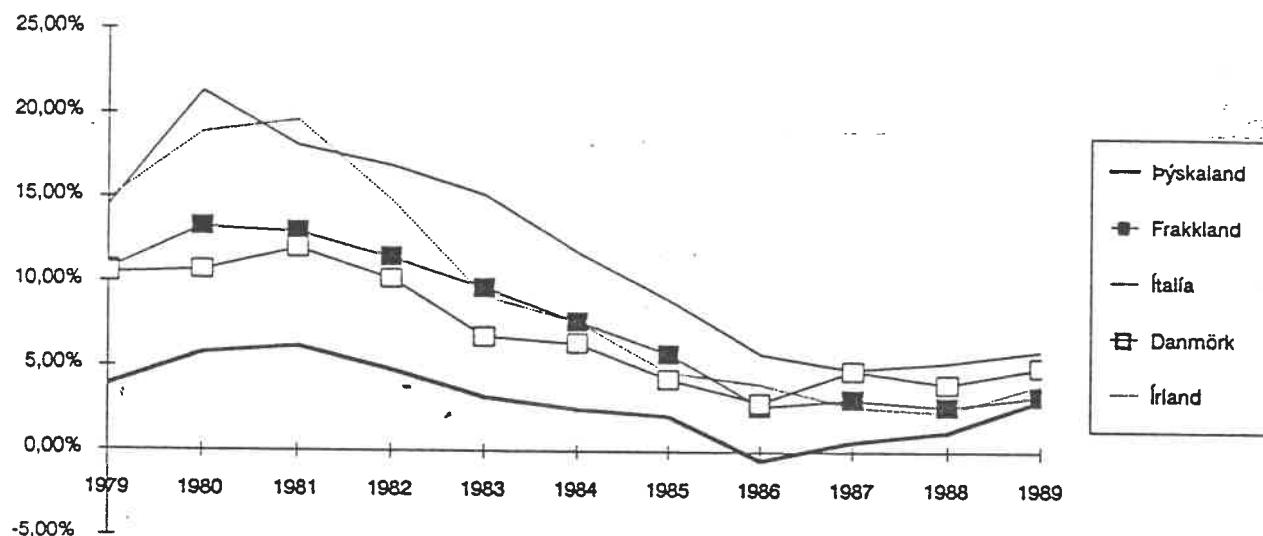
Atvinnuleysi í nokkrum ERM löndum



Mynd 4.3.3. (Heimild: OECD E.O. 47 1990)

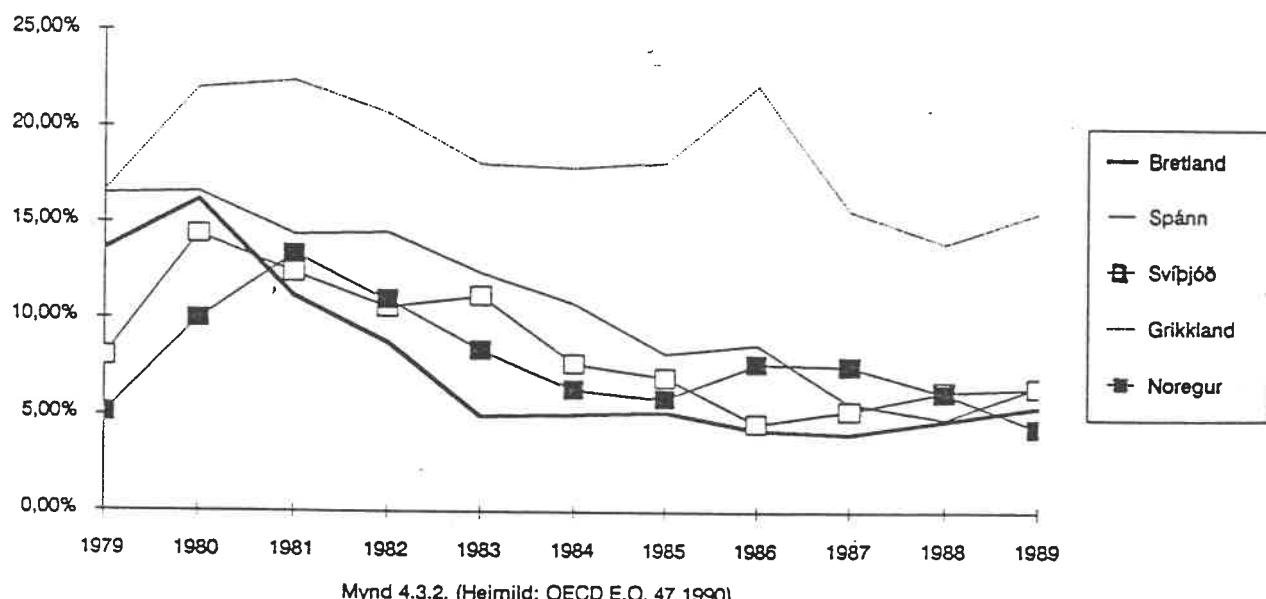
## Gengisstefna í opnu smárfí

Verðbólga í nokkrum ERM löndum (einkaneysluvöruverð)



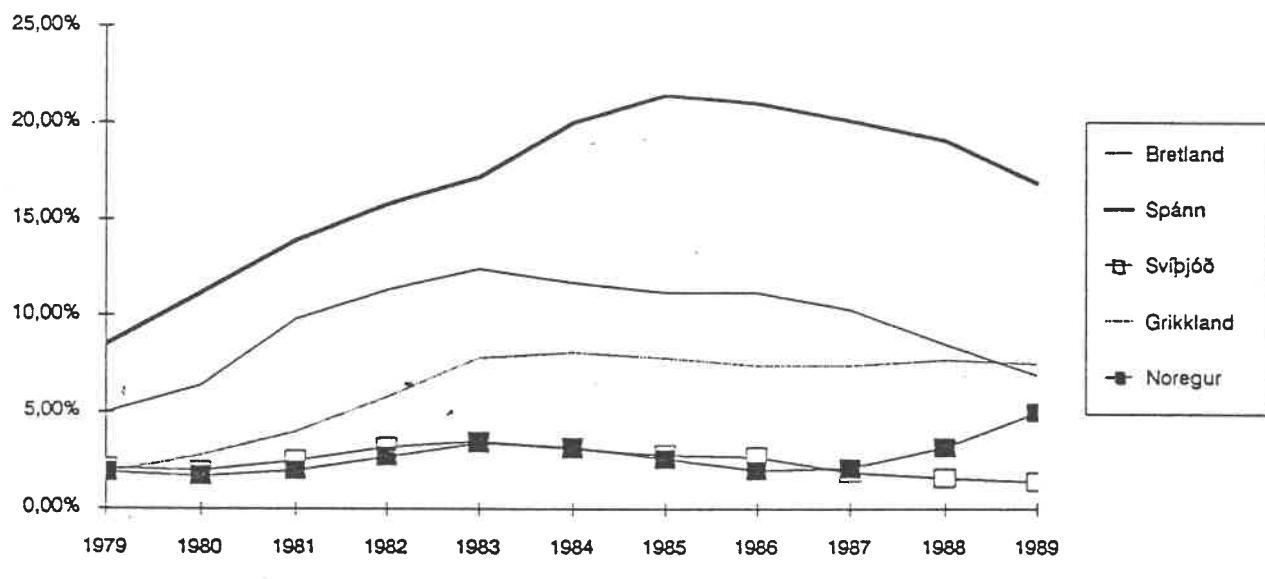
Mynd 4.3.1. (Heimild: OECD E.O. 47 1990)

Verðbólga í nokkrum löndum Evrópu - utan ERM (mestan hluta áratugarins)



Mynd 4.3.2. (Heimild: OECD E.O. 47 1990)

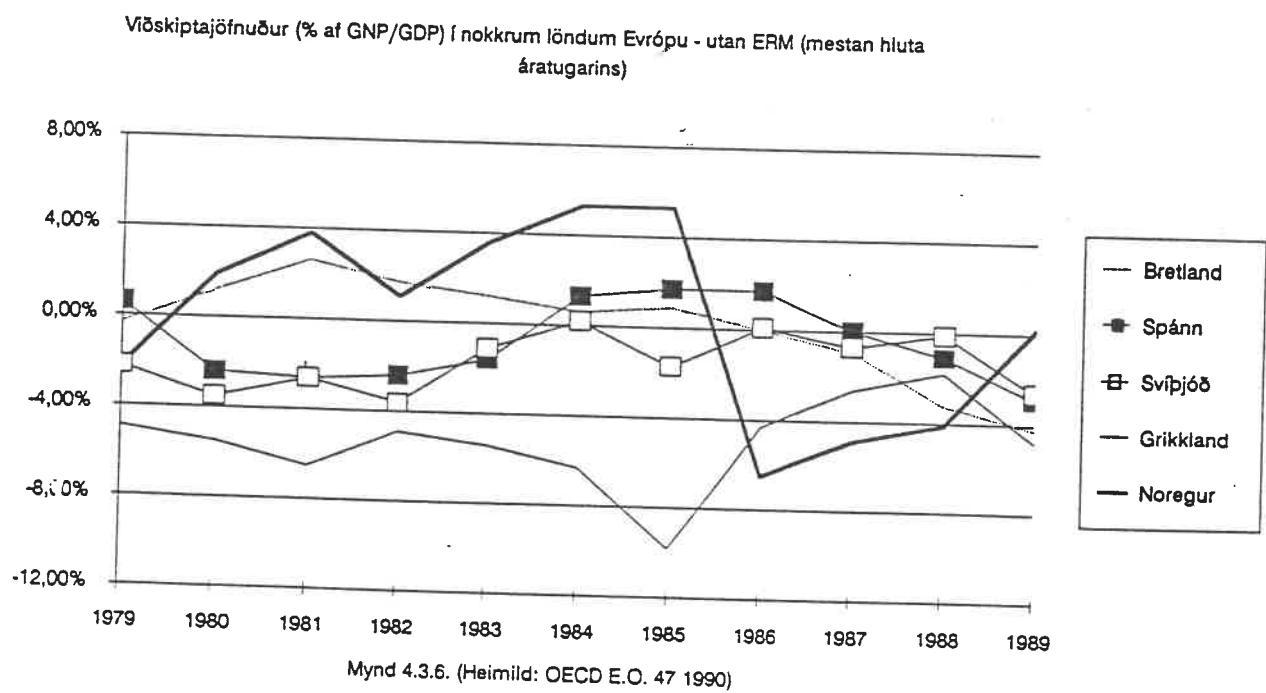
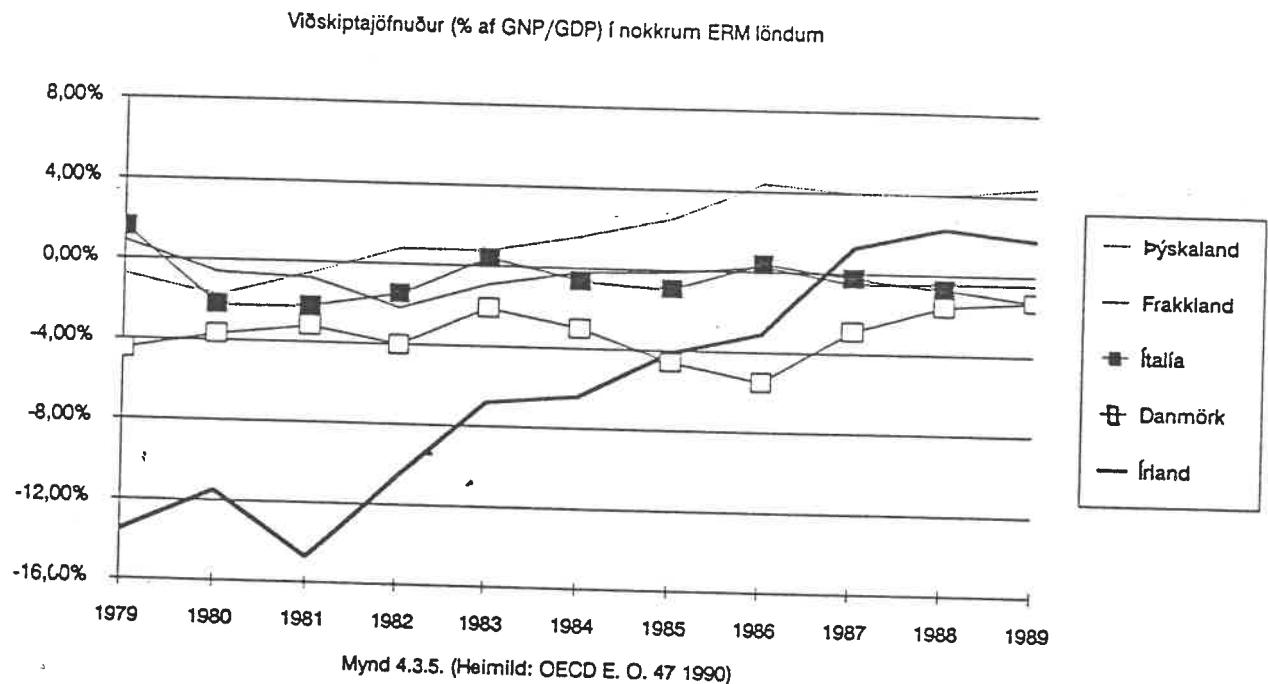
Atvinnuleysi í nokkrum löndum Evrópu - utan ERM (mestan hluta áratugarins)



Mynd 4.3.4. (Heimild: OECD E.O. 47 1990)

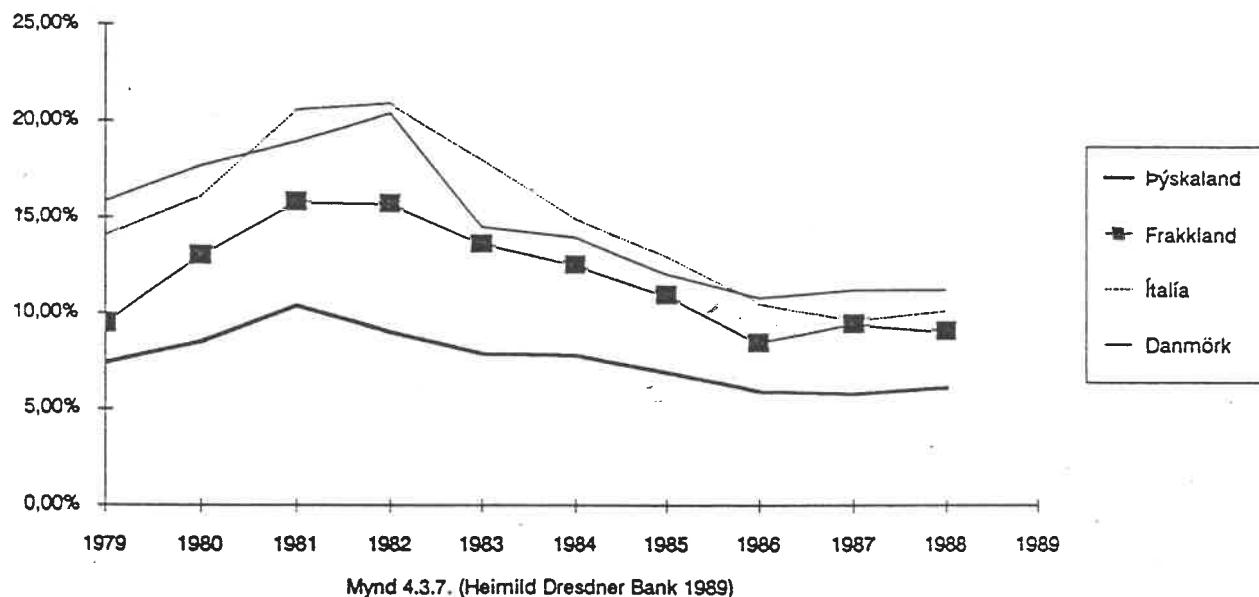
Áhrif á viðskiptajöfnuð hafa verið mjög hagstæð eins og sjá má á mynd 4.3.5. Hefur hann verið í jafnvægi eða jákvæður hjá þessum þjóðum. Ekki hafa þjóðir utan ERM búið við eins hagstæðan viðskiptajöfnuð (mynd 4.3.6.).

## Gengisstefna í opnu smárfí

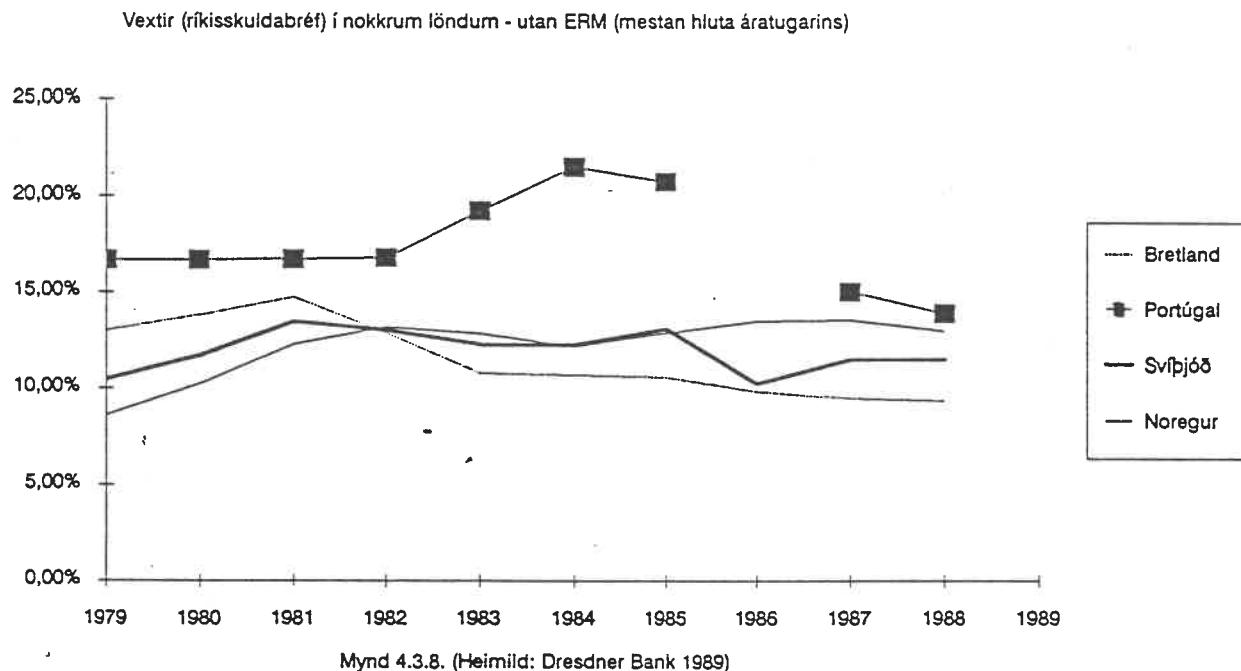


Vextir hafa verið í góðu jafnvægi hjá nokkrum löndum ERM síðustu ár (mynd 4.3.7.), en taka skal fram að þetta eru langtíma vextir af ríkisskuldabréfum og kannski ekki heppilegasti mælikvarði á vexti. Vextirnir í nokkrum löndum utan ERM hafa einnig verið í þokkalegu jafnvægi, en nokkuð hærri en hjá ERM ríkjunum. Með vextina skiptir miklu máli, eins og með gengið, að sveiflurnar séu sem minnstar og virðast vextir hafa verið stöðugir síðustu ár innan ERM. Betra væri að mæla vaxtarófið bæði til langs og skamms tíma, en það verður ekki gert hér.

Vextir (ríkisskuldabréf) í nokkrum ERM löndum

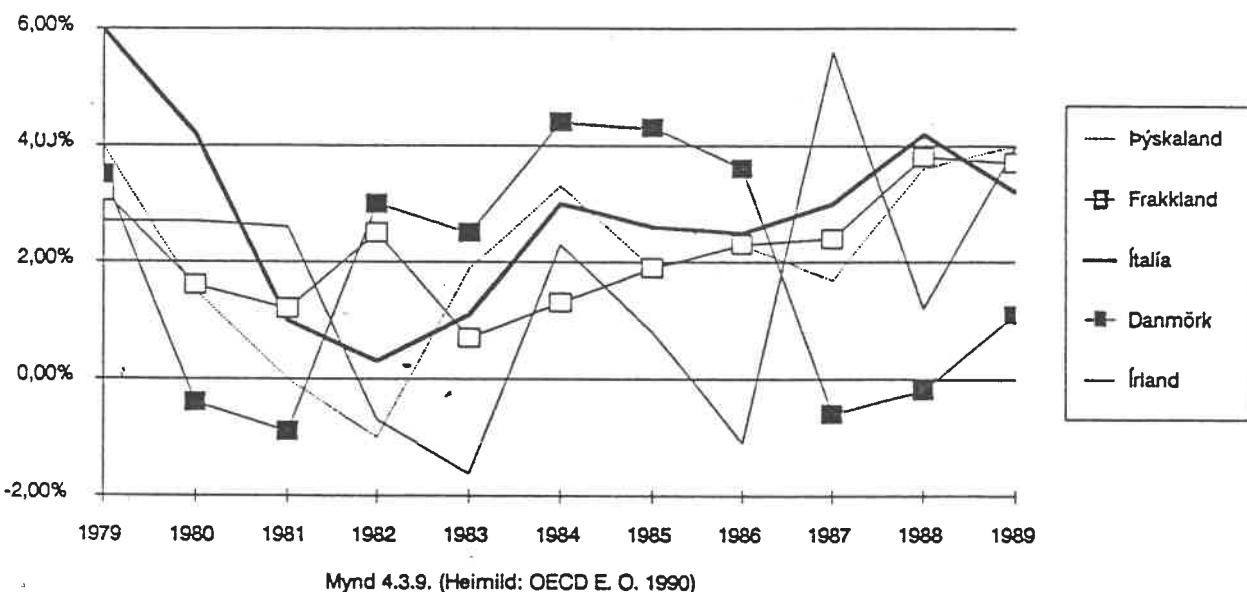


Mynd 4.3.7. (Heimild Dresdner Bank 1989)



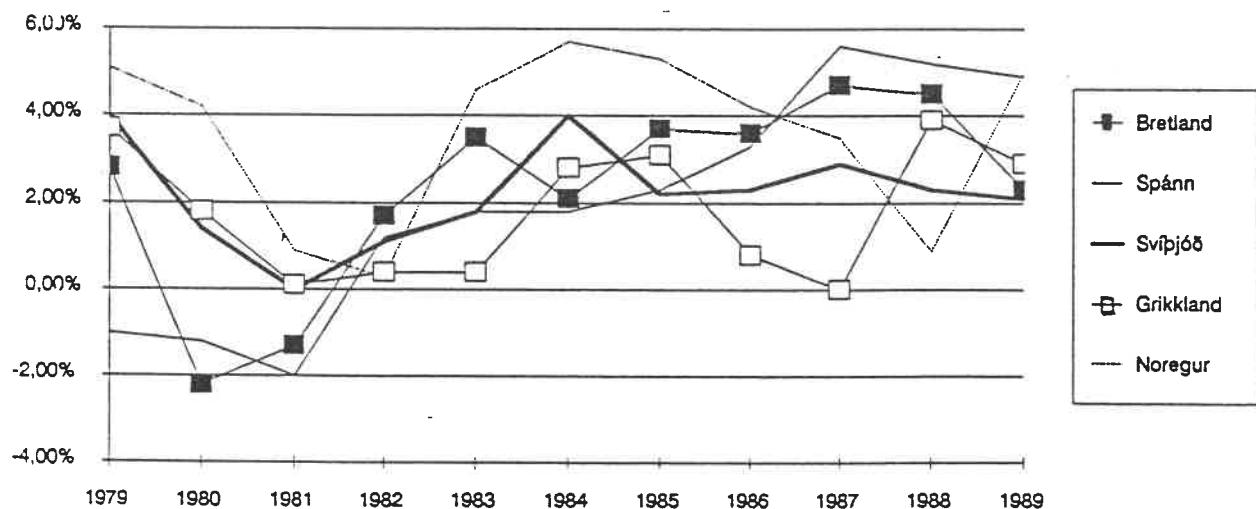
Ef litið er á hagvöxt á myndum 4.3.9. og 4.3.10. má sjá þónokkurn óstöðugleika á síðasta áratug. Hagvöxtur var lítt í byrjun áratugarins, en hefur farið vaxandi, nema hjá Danmörku sem ásamt miklum halla á ríkissjóði (fram undir miðjan áratug) hefur orðið að þola mikinn afturkipp. Þegar komið er fram yfir miðjan áratuginn er tiltölulega stöðugur hagvöxtur í löndum ERM (nema hjá Dönum og Írum) og er hann um 4% í lokin. Þetta er í heildina eitthvað minna en menn höfðu vonað en fer batnandi undir lok áratugarins. Um svipaða þróun hefur verið að ræða í ríkjum utan ERM. Eftirtektarverit er þó að skoða mun þróunar hjá Svíum og Spánverjum, én þar virðist dæmið snúast við. Svíar hafa mikinn hagvöxt í upphafi áratugarins, en Spánverjar neikvæðan. Þegar líður á snýst þetta við og Spánverjar ná miklum hagvexti, en Svíar standa í stað, með frekar rýtan hagvöxt. Taka skal fram að Svíar reka tiltölulega sjálfstæða gengisstefnu, en Spánverjar gengu í ERM 1989 og voru byrjaðir að laga sig að því nokkrum árum áður.

Hagvöxtur (raun GNP/GDP) í nokkrum ERM löndum



Mynd 4.3.9. (Heimild: OECD E. O. 1990)

Hagvöxtur (raun GNP/GDP) í nokkrum löndum Evrópu - utan ERM (mestan hluta áratugarins)



Mynd 4.3.10. (Heimild: OECD E.O. 1990)

Samantekið má segja að reynslan af ERM sé nokkuð góð varðandi hin peningalegu stöðugleikamarkmið og betri en hjá löndum utan ERM (sérstaklega seinni hluta síðasta áratugar). Reyndar má segja að ekki sé svo mikill munur þar á nema helst varðandi verðbólgu og viðskiptajöfnuð. Það má álíta að stefna þeirra þjóða í Evrópu sem eru fyrir utan ERM mótið að einhverju leyti af stefnu ERM þjóðanna vegna mikilla innbyrðis viðskipta, vegna aðlögunar þeirra þjóða sem ætla að ganga í ERM eða hafa nú þegar gert það og vegna stöðugleikagengisstefnu (inn á milli) sem að miklum hluta er bundin Evrópumyntum og má þar nefna gengisstefnu Norðmanna og Svíu. Atvinnuleysi er enn mikið vandamál í Evrópu (allri), og er vonandi að peningalegur stöðugleiki verði grunnur nýs tímabils fjölgunar atvinnutækifæra og hagyxtar. Einn þáttur hefur tekist vonum framar en það er sameiginleg ákvörðunartaka og samvinna um peninga- og gengismál. Lítið hefur verið um togstreitur á tímum hliðrana á gengisböndum, þrátt fyrir spádóma andstæðinga ERM um hið gagnstæða.

Reynslan af EMS annars vegar og Bretton-Woods kerfisins hins vegar er ekki sambærileg. Bretton-Woods kerfið var allsherjar fastgengissamstarf stórra myntsvæða, en EMS (ERM) er fastgengissamstarf innan tiltekins myntsvæðis. Einnig var minni sveiganleiki innan Bretton-Woods kerfisins en í ERM, vegna þrengri banda. Lenti aðlögunin öll á þeim þjóðum sem í vandræðum voru, en var ekki samhverf eins og í ERM. Þetta þýðir að gengi mynta innan ERM er miðað við ECU, sem er vegið meðaltal allra myntanna í kerfinu, sem vega þó mjög misþungt (þýskt mark þyngst). Bretton-Woods kerfið var reist mjög stíft á ákveðnu gengi dollars, en eftir að það varð óraunhæft, gekk kerfið ekki upp. Einnig var framkvæmd á aðlögunum ekki skýrt mótuð og því drógst þær oft lengi eftir að gengið var orðið óraunhæft hjá einstökum þjóðum (Lybeck, J 1989). Það má því segja að ERM sé flotgengiskerfi út á við gagnvart öðrum myntsvæðum, andstætt Bretton-Woods kerfinu og hafi því meiri aðlögunarhæfni í för með sér.

Sérstaka athygli vekur árangur þjóða sem bjuggu við mikinn óstöðugleika áður, en hafa náð miklum árangri eftir nánari tengsl við stöðugleikapjóðir, í gegnum ERM og EMS. Írar bjuggu við mjög mikla verðbólgu á síðasta áratug. Atvinnuleysi var tölувvert. Eftir inngöngu þeirra snarminnkaði verðbólga, en atvinnuleysi jókst töluvvert og hefur haldist nokkuð hátt, en minnkað aðeins aftur síðustu ár. Verðbólgan þar er nú mjög lág og í samræmi við aðrar þjóðir ERM. Árangurinn er inngöngu í ERM að þakka, eða í raun breyttum væntingum að þakka. Væntingar á Írlandi um verðlag fylgdu áður að mestu leyti væntingum um verðlag í Bretlandi. Breytingar á alþjóðlegu verðlagi og samkeppnisstöðu höfðu lítil sem engin áhrif á verðlagsvæntingar. En 1979 varð breyting á með inngöngu Írlands í ERM. Þá

breyttust væntingar og fylgdu væntingum um verðlagsbreytingar meðal ERM þjóðanna og samkeppnisstaða varð mikilvægur þáttur verðlagsvæntinga á Írlandi (Kremers, J.J.M. 1990). Varðandi atvinnuleysið er þeirri skoðun kastað hér fram að að um skammtímauppsveiflu sé að ræða (10 ár) og sé hún þetta löng vegna löngu tímabærra breytinga og aðlögunar í atvinnuháttum. Reynolds Bretta var svipuð þegar þeir reyndu að ná niður verðbólgu með hörðum peningalegum aðgerðum eftir valdatöku Tatchers í lok síðasta áratugar. Þeir fengu langa uppsveiflu atvinnuleysis, sem hjaðnaði ekki fyrir en langt var liðið á þennan áratug (mynd 4.3.4.). Þetta er líklega vegna ósveigjanlegs vinnumarkaðar, trassaðrar aðlögunar að nýjum aðstæðum í efnahagsumhverfinu og vegna langrar verðbólgsögu. Líklega hefði þessi aðlögun og endurskipulagning samkeppnisstöðunnar þurft að koma til á Írlandi fyrir eða síðar. Einnig ber þess að gæta að Írar bjuggu við óhemju slæmt ástand í efnahagsmálum, mikinn halla á viðskiptum við útlönd (mynd 4.3.5.), mikla verðbólgu (mynd 4.3.1.), þónokkuð atvinnuleysi (mynd 4.3.3.) og þrálátan halla á ríkissjóði. Þess má geta að sumir telja að mistök í fjármálastefnu Írlands hafi valdið þessu mikla atvinnuleysi. Við aukna samkeppni þurfti aukna einkafjármunamyndun til sköpunar nýrra atvinnutækifæra, en vegna áframhaldandi hallareksturs ríkisins og fjármögnumar hans héldust vextir of háir til þess að þetta gerðist og líklega hefði verið rétt að skera niður útgjöld, eða á annan hátt að minnka hallarekstur ríkisins<sup>14</sup> (hallarekstur írska ríkisins var milli 12% og 14% fram eftir síðasta áratug (Lybeck, J. 1989)). Einnig er deilt um hvaða áhrif raungengi geti haft á aukna einkafjármunamyndun, en það verður varla skoðað án samhengis við fjármálastefnu ríkisins (sjá Kremers, J.J.M. 1990 bls. 140).

Reynsla Ítala hefur verið heldur betri en Íra ef litio er á atvinnumálin. Ítalir hafa náð verðbólgu mjög niður eins og sést á (mynd 4.3.1.), hafa haldið jöfnuði í viðskiptum við útlönd (mynd 4.3.5.), hafa náð umtalsverðum hagvexti síðustu ár, eftir lægð fyrri hluta áratugarins (mynd 4.3.9.), vextir eru komnar á svipað ról og hjá öðrum ERM löndum (mynd 4.3.) og allt hefur þetta gerst án verulegrar aukningar í atvinnuleysi (mynd 4.3.3.). Þó hefur það heldur aukist - í takt við önnur ERM lönd. Giavazzi og Pagano fjalla ýtarlega um kosti og galla þess fyrir Ítali *að binda hendur sínar* í peningamálum. Þeir segja að það sé ekki spurningin um hvort hinn innflutti agi í peningamálum sé góður sem slíkur fyrir verðbólguþjóðfélög, heldur hvort hann bæti hag þeirra í heild. Vandamálið er að bera saman kosti þess að ná niður verðbólgu og auka peningalegt traust, á og í hagkerfinu annars vegar, og hins vegar þann kostnað sem það hefur í för með sér (fórnarkostnaður af því að búa ekki við

<sup>14</sup> Þetta atriði hefur verið nefnt "Crowding in". Það þýðir að einkafjármunamyndun eykst vegna breytinga annarra þátta, svo sem minnkandi hallarekstur ríkisins. Við hallarekstur ríkisins er fjármagnsþörf þess mikil og vegna þess tekur ríkið að hluta fjármagn frá einkaaðilum sem annars fær í einkafjárfestingar (e. Crowding out). Um styrkleika þessara áhrifa er mjög deilt.

flotengiskerfi þar sem peningayfirvöld geta ekki haft áhrif á raungengi). Niðurstaða þeirra er að velferðarauskning af ERM þátttöku er meiri en kostnaður að vissum skilyrðum uppfylltum, jafnvel þótt um tímabundna þátttöku sé að ræða. Athugun þeirra byggir á því að Ítalir búa við meiri verðbólgu en aðrar þjóðir ERM (sérstaklega Þýskaland) og hagkerfið þjáist því af versnandi samkeppnisstöðu vegna hækkandi raungengis milli hliðrunardaga<sup>15</sup>, en við hverja hliðrun er samkeppnisstaðan *leiðrétt* (Giavazzi, F.; Pagano, M. 1988).

Mikið er deilt um hverjir hagnist mest á ERM. Mikið hefur verið um það fjallað að aðlögunarkostnaður leggist aðallega á veiku gjaldmiðlana. Ójöfnuður er vissulega á stöðu ríkja innan ERM með hliðsjón af peningalegu sjálfstæði, en líklegt er, að það sé nauðsynlegt, - ef ætlunin er að koma á peningalegum stöðugleika innan alls svæðisins. ERM þjóðirnar hafa, eins og áður sagði, ekki búið við eins mikinn hagvöxt og meira atvinnuleysi, en menn höfðu vonað. Í ljósi aðgerðaleysis og tregðu varðandi stöðu ríkisfjármála innan ERM landanna, er ekki gott að kenna ERM kerfinu um lélega niðurstöðu, að gefnum miklum hallarekstri ríkjanna og miklum erlendar skuldum<sup>16</sup> (Gros, D.; Thygesen, N. 1988).

#### 4.4. Gagnrýni á ERM og EMS

Lengi hafa verið til sterkir talsmenn fljótandi gengis. Þeirra þekktastur er án efa Milton Friedman. Einnig hefur lengi loðað við breska hagfræði að vera hliðholl flotgengi, kannski vegna fyrri áhrifa pundssins og særðs þjóðarstolts. A.m.k. hafa verið til talsmenn flotgengis og gagnrýnendur fastgengis, sem hafa notið virðingar og fært fyrir málí sínu sterk rök. En eru talsmenn flotgengis á móti ERM? Hvað þarf myntsvæði að vera stórt til þess að það eigi að fljóta gagnvart öðrum myntsvæðum? Ekki er talað um að ERM löndin taki upp fastgengisstefnu gagnvart dollar eða yeni. Til eru menn sem rökstyðja heildarfastgengi (stöðugleikagengi) allra landa svipað Bretton-Woods kerfinu, en það er ekki spurningin varðandi

<sup>15</sup> Hliðrun á bôndum (+- 2.25% til og frá) gengisskráningar ERM á sér stað annað veisið. Það gerist þegar gengisskráning myntanna er komin í jaðrana og allt stefnir í vandræði hjá þeim þjóðum sem það á við. Þetta veldur því að þróun gengis myntanna er á ólika vegu til lengri tíma litið, sbr. mynd 2.1.2. í kafla 2.1.

<sup>16</sup> Hallinn hefur verið almennt mjög mikill. Allt frá 10 til 12 prósent á Ítalíu til um 2 prósent í Þýskalandi og Frakklandi.

ERM. ERM löndin mynda ákveðið myntsvæði þar sem stefnan er að halda stöðugu gengi *innan svæðisins*. Þannig verður að skilja í sundur gagnrýni á fastgengi í heild og gagnrýni á ERM.

Sir Alan Walters fyrrum ráðgjafi bresku stjórnarinnar er einn helsti talsmaður flotengis og gagnrýnandi *ERM kerfisins*. Hann hefur bæði í ræðu og riti fært rök málí sínu til stuðnings og nú síðast gaf hann út bók: "Sterling in Danger - The Economic Consequences of Pegged Exchange Rates."<sup>17</sup> Sagt var að við útgáfu bókarinnar myndi gjaldeyrismarkaðurinn með væntingum dæma bókina. Skemmt er frá því að segja að engin viðbrögð үrðu á gjaldeyrismörkuðum við útgáfu bókarinnar og þegar aðild Bretta fyrir skemmtu var tilkynnt, hækkaði gengi pundsins, þannig að ekki hefur Walters tekist að sannfæra Bretta um hættuna af ERM. Í rökum Walters og annarra talsmanna flotengis er meginþunginn lagður á mikilvægi sjálfstæðis stórrar þjóðar í peningamálum svo sem Bretland er. Hann spyr, með réttu; hvað gerist ef Þýski seðlabankinn keyrir hávaxtastefnu vegna stækkunar Þýskalands? Er það rétt stefna fyrir Frakkland sem þjáist af miklu atvinnuleysi? Er lausn á þessu að búa til nýjan Evrópubanka spyr hann einnig. Nei, því þá yrði lausnin mjög líklega stjórnsmálalega háður seðlabanki. Eða hann yrði eins og Seðlabanki Bandaríkjanna, eins og bjarsýnustu menn vona. En Seðlabanki Bandaríkjanna gerði mistök 1929 og á áttunda áratugnum svo ekki er það endilega hættulaust. Nei, Walters treystir betur seðlabanka hvers lands fyrir sig. Ekki binda hendur þínar því þá ertu háður öðrum varðandi peningastefnuna (vexti) og getur ekki komið í veg fyrir verðbólgu innanlands ef nauðsyn er á (The Times 24. júlí 1990; Frankfurter Allgemeine 27. júlí 1990).

Þessi rök eru mjög sterk og hljóta að hafa mikið að segja í raun fyrir *stærri* og *öguð* (þróuð) ríki. Vandamálið er samt það að Bretar hafa búið við miklu meiri verðbólgu en Þjóðverjar á síðasta áratug (7.2% á móti 2.8% að meðaltali sjá kafla 3) og einnig hefur viðskiptajöfnuður farið versnandi eftir því sem á leið á áratuginn, ásamt stöðugu og miklu atvinnuleysi samanborið við Þýskaland (sjá myndir í kafla 4.2.). Þannig virðist sem óttinn við afsal peningamálastjórnunar til Þýskalands sé að hluta byggður á þjóðernisstolti, enda spyr hann spurninga eins og; verður Bretland peningaleg nýlenda Þjóðverja? Eða verður þýska markið stimplað á breska pundsseðilinn? Ársreynsla Spánverja af þátttöku í ERM, bendir ekki til að hræðsla Walters um að Bretar þurfi að lækka vexti og eiga þá á hættu þenslu, eigi við rök að styðjast (The Times 20. júní 1990). Reyndar má segja að rök Walters hnígí að langtíma þróun og eigi rót sína að rekja til vissrar hættu sem fyrir hendi er og verður fyrir hendi, en kemur ekki endilega fram til skamms tíma, sérstaklega ekki á meðan Þýski seðlabankinn er þýskur, en kannski ef hann verður evrópskur.

<sup>17</sup> Bókin kom út sumarið 1990 og er gefin út af Fontana/Collins bókaforlaginu í London (144 bls.)

Lausn Walters varðandi næstu skref sameiningar myntanna er hins vegar allra athygli verð. Hún er á þann máta að út yrði gefin ný mynt, sem hann kallar "ecom", og væri ekki, andstætt ecu, á neinn hátt tengd hinum myntum ERM, heldur reist á vörufæti, þ.e. hafa alltaf ákveðna kaupgetu mælda í ákveðinni vörukörfu. Þetta svipar til gullfótarins sáluga, því myntin yrði ávallt innleysanleg gegn vörunum. Til að koma í veg fyrir *birgðahald* vara, myndi innlausnir vera greidd út úr peningalegum varasjóðum. Myntin myndi sjálfkrafa laga sig að þörfum fólks á föstu verði gagnvart vörunum. Hún þyrti engan seðlabanka, heldur aðeins útgáfubanka, sem hefði enga sjálfstæða stefnu, en myndi aðeins bregðast við ásókn í skipti myntarinnar fyrir varasjóinn til að ná jafnvægi. Þetta myndi gerast þannig að ef mikil ásókn er í að skipta myntinni, myndi framboði myntarinnar verða minnkað, þannig að ásókn í myntina myndi aukast aftur og jafnvægi skapast. Síðan myndi þessi mynt keppa við hinum myntirnar á frjálsum markaði og engin hætta skapast á því að menn framselji vald peningastjórnunar til aðila sem hugsanlega myndi misnota það (The Times 24. júlí 1990).

Þessi hugmynd er mjög aðlaðandi. Einnig mætti hugsa sér samkeppni þeirra gjaldmiðla sem fyrir eru og myndi sá sigra sem best héldi sínum stöðugleika, en hinir yrðu ávallt tilbúnir ef honum fataðist flugið síðar, þannig að aðhald myndaðist. Hins vegar verður að telja, að af tvennu sé betra fyrir Breti að njóta núverandi stöðugleika innan ERM, frekar en óstöðugleika heima fyrir, en hins vegar þegar til algerrar sameiningar myntanna kemur er hugmynd hans raunhæfur kostur og sérstaklega ef þróunin verður í átt til stjórnmálatengds "Seðlabanka Evrópu".

Önnur gagnrýni skyld þeirri sem áður er minnst á, er tengd sameiningu Þýskalands. Er hætta á að *akkerið* gefi eftir? Margir eru á því að sú hætta skapist að þensla innanlands í Þýskalandi geti dreifst út um Evrópu í gegnum ERM. Þetta undirstrikar þá hætta sem getur skapast innan slíks kerfis ef það er ekki nógu bundið af samkeppni eða með lögum. Þetta er einmitt hættan sem Walters bendir á, en vegna sjálfstæðis Þýska seðlabankans gagnvart stjórnvöldum virðist sú hætta ekki fyrir hendi. Pöhl, þýski seðlabankastjórin, hefur bent á að stöðugleikapeningastefna Þýska seðlabankans sé virk og M3<sup>18</sup> vaxi stöðugt um 4% að jafnaði (jafnt hagvexti) og að auki muni M3 aukast um 10% vegna sameiningarinnar, en það eigi ekki að koma að sök vegna stækkunar hagkerfisins (The Independent 3. júlí 1990).

Milton Friedman hefur einnig látið nýlega í sér heyra, en hann gagnrýnir frekar

---

18 Við skilgreining peningamagns. Almennt sparifé og verðbréf og önnur bundin innlánsform meðtalinn.

leiðina til sameiningar myntanna en hugtakið eina mynt eða algert fastgengi í Evrópu. Hann segir: "Margir telja að ERM sé skref til einnar sameiginlegrar myntar í Evrópu. Það tel ég alrangt. Í mínum huga er fastgengi margra mynta í Evrópu verri en bæði jaðartilfellen. Verri en ein alvöru sameiginleg mynt Evrópu og verri en ólíkar myntir landanna sem tengjast sín á milli með floti. Af hverju er þessi leið svo slæm? Til langs tíma litið mun ávallt vera tilhneiting sökum þrýstings innanlands til þess að nota innlenda peningamálastefnu í hverju landi, fyrir innlend markmið og þegar það gerist þá verður kerfið óstöðugt. Fastgengisstefnan gæti til skamms tíma gengið með höftum á fjármagnsflæði eða með öðrum viðskiptalegum þvingunum<sup>19</sup>, en til langs tíma kallað hún á meiri erfiðleika." (Wirtschaftswoche nr. 16 13 apríl 1990)

Friedman rengir ekki að reynslan af ERM sé góð en bendir á að ýmsar þjóðir hafa náð niður verðbólgu án þáttitöku í ERM. Einnig bendir hann á að á meðan Þýski seðlabankinn hafi stöðugleikastefnu, líkt og Bandaríkin í Bretton-Woods kerfinu áður, gangi vel, en hættan sé ávallt fyrir hendi. Þetta er líkt og hjá Walters. Lausn Friedmans er svipuð og hjá Walters að gefa út alvöru mynt byggða á eins konar vörufæti, og án seðlabanka. Benda verður á að Friedman gagnrýnir ekki stór myntsvæði, þ.e. að stór myntsvæði svo sem Evrópa hafi algert fastgengi, eða eina mynt innbyrðis, og fljóti síðan gagnvart öðrum stórum myntsvæðum. Þetta hefur hann bent Íslendingum á og teljá verður flesta gagnrýni á ERM eiga við fastgengi milli stórra myntsvæða og á það því ekki við um Ísland (Friedman, M. 1985).

---

19 Svo sem reynsla Íslendinga hefur verið í gegnum árin. (sjá kafla 2.2.)

## 5. Val á gengisstefnum fyrir hagkerfi

### 5.1. Aðferð einangrunarviðmiðunar

Í rannsóknum á heppilegustu gengisstefnu er algengt að nota aðferð einangrunarviðmiðunar (e. insulation criterion). Þessi aðferð byggir á því að skoða hvaða gengisfyrirkomulag einangrar hagkerfi best frá innri jafnt sem ytri truflunum. Nánar tiltekið, hvaða fyrirkomulag lágmarkar truflanir í völdum hagstærðum (eftir markmiðum) við truflanir í eftirspurn eða framboði á vörum eða peningum, innanlands eða erlendis. Síðan eru það forsendur um fjármagnsflæði, staðkvæmd vörunnar og vísitölubindingu launa, sem hafa úrslitaáhrif á niðurstöðuna (Edison, H.J. 1987).

Misjafnar útgáfur eru til af þessari aðferð og í nýlegum rannsóknum hafa ýmis afbrigði hennar verið notuð. Það sem yfirleitt liggur til grundvallar, er tveggja landa líkan sem lýsir samskiptum lítiðs hagkerfis við umheiminn, við mismunandi gengisstefnur og misjafnar innri eða ytri truflanir. Það sem greinir hins vegar rannsóknirnar í sundur eru misjafnar forsendur svo sem þær sem áður eru nefndar og einnig mismunandi útfærslur á líkönum. Einnig eru þær aðferðir sem notaðar eru og þær truflanir sem gert er ráð fyrir, mótaðar af því þjóðfélagi sem til grundvallar liggur og þeim aðstæðum sem það býr við. Til dæmis geta atriði eins og þróunarstig, hlutfall utanríkisverslunar af framleiðslu, einhæfni utanríkisverslunar og landfræðileg staða haft mikil áhrif á hvernig líkönin eru og hvaða truflunum gert er ráð fyrir.

**Hin peningalega aðferð:** Ein útgáfa þessarar aðferðar er hin peningalega aðferð (e. monetary approach to the exchange rate). Dæmi um notkun þessarar aðferðar er rannsókn á heppilegustu gengisstefnu fyrir Efnahagsbandalag Vestur-Afríku. Er í rannsókninni notað tveggja landa líkan sem eingöngu inniheldur peningalegar jöfnur. Markmiðin eru annars vegar peningalegur stöðugleiki og hins vegar hagvöxtur. Markmiðin eru ósamkvæm. Í rannsókninni er talið að fyrir lítið, opið hagkerfi, sé megin kostur þess að festa gengið, greiðsluhæfi gjaldmiðilsins. Það skyrist með mikilvægi þess, að fjármagnseigendur haldi trú sinni á gjaldmiðlinum, sem miðli í viðskiptum á myntsvæðinu. Þetta greiðsluhæfi er metið með frávikum frá kaupmáttarjafnvægi (e. purchasing power parity, PPP). Á hinn bóginn er meginókostur fastgengis sá að peningamálastefnan er þá bundin af því að halda ytri

í stað innri stöðugleika. Líkanið byggir á þemur peningajöfnum, þar sem peningastærðir leika aðalhlutverk í aðlögun hagkerfisins. Hagkerfið er tengt umhverfinu í gegnum peningalega hluta þess. Allur kostnaður aðlögunar leggst á litla hagkerfið. Í rannsókninni er líkanið metið tölfræðilega. Fæst það tölfræðilega marktækt, sem bendir til þess að þessi aðferð sé á rökum reist. Helsta niðurstaðan er sú að fastgengi við myntkörfu lágmarkar aðlögunarkostnað hagkerfisins, en gengið er út frá upphaflegu fyrirkomulagi sem grunnstöðu, sem var einnar myntar gengisfesting (franski frankinn). Aðlögunarkostnaðurinn er síðan borinn saman við upphafsstöðu. Eingöngu fastgengi við myntkörfu kom betur út en fyrra fyrirkomulag, en einnig var athugað gengissig (e. crawling peg) gagnvart einni mynt eða myntkörfu<sup>1</sup> (Nascimento, J.C. 1985). Þessi aðferð við skýringu gengishegðunar er rökstudd af fleirum, til dæmis Frenkel. Hann segir m.a. um þessa aðferð: "Í grundvallaratriðum má segja að peningaleg skýring gengis sé andhverfa peningalegrar skýringar greiðslujafnaðar. Þessar aðferðir leggja áherslu á hlutverk peninga og annarra eigna við ákvörðun greiðslujafnaðar þegar gengi er fast, en ákvörðun gengis þegar það flýtur (Frenkel, J.A. 1976). Þessi aðferð leggur megin áherslu á framboð og eftirspurn eftir *peningum* og *eignum* (stöðustærðum), öfugt við fyrri áherslur á *fæðiskýringar gengis*. Mjög tengt þessu er kenningin um kaupmáttarjafnvægi (e. purchasing power parity doctrine).<sup>2</sup> Þessi aðferð er allrar athygli verð og ætti ekki að vera síðri hinum *venjulegri* aðferðum sem að grunni byggja á keynsískum líkönnum og hinu svokallaða IS-LM umhverfi.<sup>3</sup> Við munum þó ekki fara lengra út í þá sálma hér, heldur líta á hefðbundin líkön flæðistærða, einfaldlega vegna þess að þær athuganir sem nota þá aðferð eru miklu algengari og því auðveldara að fá samanburð og leita niðurstaðna.

Úr mörgu er að moða í rannsóknum þeirrar aðferðar sem við kölluðum einangrunarviðmiðun og reist er á hefðbundnum líkönum. Fyrst munum við fjalla um nokkrar rannsóknir sem gerðar hafa verið og setja síðan fram okkar eigið líkan og gera með því tilraunir.

1 Sjá kafla 2

2 Þessi kenning fullyrðir það að jafnvægisgengi jafngildi hlutfalli erlends- og innlends verðlags.

3 Keynsísk líkön eru hefðbundin heildarlíkön sem kennd eru við Keynes (d. 1944), sem var einn þekktasti hagfræðingur tuttugustu aldar. Útfærsla þessara líkana sem lýsa samböndum heildarstærða í hagkerfinu er helsta tæki hagfræðinga enn í dag, en mjög er deilt um útfærslur þeirra. Á síðustu áratugum hefur gætt vaxandi gagnrýni á þessi líkön t.d. frá þeim sem aðhyllast peningalegar aðferðir. IS-LM umhverfi lýsir jafnvægi á peningamarkaði annars vegar (LM) og hins vegar jafnvægi á vörumarkaði (IS) og er mjög algengt að það sé hluti þeirra líkana sem skýra gengishegðun eða gengisfyrirkomulag.

## 5.2. Ýmsar rannsóknir á hentugustu gengisstefnu

Daniel skoðar heppilegustu gengisstefnu fyrir lítið opið hagkerfi með tveggja vörum líkani sem byggist á peningamarkaði, verðlagsjöfnum og vinnumarkaði þar sem laun eru umsamin. Það sem er ráðandi um niðurstöður hans eru forsendur um vitnesku aðila vinnumarkaðarins um efnahagsástand við samningagerð um laun. Niðurstöður hans eru þær að koma truflanir frá nafnstærðum þá sé stöðugleiki gengis hagkvæmur kostur. Ef truflanir eru frá raunstærðum þá ætti stöðugleiki gengis að vera því meiri: 1) Því stærri sem hluti gengissveiflna er af völdum langvarandi truflana, 2) því meiri upplýsingar sem fyrirtæki hafa um stöðu efnahagsmála við launasamninga, 3) því stærri hluti gengissveiflna má rekja til truflana í framleiðni samanborið við truflanir í erlendu hlutfallsverði, 4) og því teygnara sem framboð vinnuafsls er<sup>4</sup> (Daniel, B.C. 1985).

Stanley Black hefur gert merkilega rannsókn á gengisstefnuvali vanþróaðra, lítilla hagkerfa, þar sem forsendur um hreyfanleika fjármagns, fullkomleika fjármagnsmarkaðar og keynsíska framboðseiginleika eru skertar. Hann setur fram líkan með tveimur vörum, heimavöru og samkeppnisvöru. Heimavara er vara sem framleidd er innanlands fyrir innlendan markað og á ekki í samkeppni. Samkeppnisvaran er flutt út og inn og keppir á erlendum mörkuðum. Hægt er að tala um eina samkeppnisvöru (inn- og útflutningur) þar sem viðskiptakjör eru ytri stærð (exogen) í smárfíkinu. Framboðsföll þessara vara eru háð hlutfallslegu verði varanna (gengi). Hann athugar þrenns konar truflanir; uppskerubrest, sem túlka má sem framboðstruflun innanlands; verðlagsmismun, sem túlka má sem innlenda peningatrúflun; eða truflun í viskiptakjörum, sem túlka má sem erlenda truflun, t.d. í eftirspurn. Helstu niðurstöður hans eru; 1) Sé um innlendar framboðstruflanir að ræða í útflutningsvöru er fast gengi betur til þess fallið að halda stöðugleika. 2) Sé um innlendar peningasveiflur að ræða, er flotgengisfyrirkomulag betra. 3) Sé um sveiflur að ræða í viðskiptakjörum, er flotgengi betra ef innflutningseftirspurn er teygin, en fastgengi ef hún er óteygin. Þessar niðurstöður gætu átt að hluta til við Ísland, en þess ber að geta að forsendan um vanþróunina, er mjög mikilvæg fyrir niðurstöðuna og ætti við íslenska þjóðfélagið eins og það var í fortíð, fremur en í nútíð og framtíð. T.d. er gert ráð fyrir þeim möguleika að vextir séu fastir og að um fjölgengisfyrirkomulag geti verið að ræða, eins og tíðkaðist á árum áður hér á landi (Black, S. 1976). Likanið sem hann notar er líkt þeim sem stundum hafa verið notuð fyrir Ísland í ýmsum tilgangi, þ.e. líkan með tvær vörur, þar sem önnur varan

<sup>4</sup> Mikil teygni vinnuframboðs merkir að framboð vinnuafsls er næmt fyrir launabreytingum, þ.e. að við litla launabreytingu verður mikil breyting á framboði vinnuafsls.

nýtur verndar og á ekki í samkeppni.

Marston gerir athugun með aðferð einangrunarviðmiða, sem reist er á tveggja landa líkani, þar sem mikil áhersla er lögð á að skýra launamyndun. Hann ber saman gengisstefnur við mismunandi forsendur launamyndunar, s.s. varðandi sveigjanleika verðs og vísitölubindingu. Hann athugar áhrif á framleiðslu við truflanir í eftirspurn heima og erlendis og truflanir á peningamarkaði heima og erlendis. Niðurstaða hans er sú að um allar truflanir gildir - að breytingin á framleiðslu við mismunandi gengisstefnur er algerlega háð stigi vísitölubindingar launa. Því meira sem hagkerfið er vísitölubundið þeim mun minni mismunur er á gengisstefnum. Áhrif erlendra truflana eru mjög háð erlendri launa- og verðhegðun. Ef vísitölubinding er við lýði erlendis, einangrar flotgengi heimalandið frá erlendum peningatruflunum. Ef erlend vísitölubinding er meiri en innlend, þá gildir (að minnsta kosti ef verðteygni er mikil) að flotgengi minnkar truflanir í framleiðslu við erlendar eftirspurnarsveiflur (Marston, R.C. 1982).

Miller og Williamson nota tveggja landa líkan til þess að skoða mismunandi gengisstefnur. Þeir gera ráð fyrir því að hvort landið fyrir sig hafi áhrif á hitt, þ.e. í eftirspurnarföllum beggja hagkerfa gætir eftirspurnaráhrifa frá hinu. Þetta gæti átt við tvö stór lönd eða myntsvæði þar sem veruleg innbyrðis viðskipti eiga sér stað.<sup>5</sup> Líkan þeirra byggist á vörumarkaði, peningamarkaði og verðlagsjöfnum, þar sem aðlögun vöruberðs er hægari en aðlögun gengis, sem ræðst af ræðum vændum.<sup>6</sup> Þeir prófa síðan ýmsar hagstjórnarstefnur, annars vegar sameiginlega fyrir bæði hagkerfin, þ.e. samstarf, og hins vegar ef stefnunni er einungis framfylgt af öðrum aðilanum. Mæla þeir síðan staðalfrávik ( $\sigma$ ) eða fervík ( $\sigma^2$ ) í þjóðarframleiðslu annars vegar og í verðlagi hins vegar - við nokkrar truflanir sem hagkerfið verður fyrir. Þannig fá þeir samanburð á hagstjórnarstefnunum samkvæmt *einangrunarhæfni þeirra*.

Fyrst skoða þeir sameiginlega peningaframboðsstefnu (McKinnon) og (nafn-) þjóðarframleiðslumarkmið (Williamson) fyrir hagkerfin, sem miðast við að halda gengi stöðugu. Þeir athuga bæði framboðs og eftirspurnartruflanir og áhrif þeirra á þjóðarframleiðslu og verðlag. Í þessu fyrsta tilviki eru áhrif truflana í framboði á verðlag mikil ( $\sigma^2_p = 3,6$ ), en lítil á þjóðarframleiðslu ( $\sigma^2_y = 0,28$ ). Eftirspurnartruflanir hafa minni áhrif á verðlag ( $\sigma^2_p = 1,11$ ), en meiri á þjóðarframleiðslu ( $\sigma^2_y = 1,32$ ).

<sup>5</sup> Til dæmis Bandaríkin og EMS löndin.

<sup>6</sup> Ræðar vændir eða skynsemisvætingar tákna að þeir sem ráða þróun gengis á gengismarkaði (hér er átt við gengi) hafi miklar upplýsingar um nútíma stöðu mála og breyti eftir því, en miði ekki við fortíðarupplýsingar.

Ef sameiginlegt markmið er eingöngu verðlag, sbr. nýtti hugmyndir McKinnons (McKinnon, R.I. 1984) minnka verðlagsáhrif framboðstruflana ( $\sigma^2_p = 2,6$ ), en auka áhrifin á þjóðarframleiðslu ( $\sigma^2_y = 0,38$ ). Eftirspurnartruflanir aukast í báðum stærðum við þetta fyrirkomulag.

Á landsvísu, þ.e. ef annað landið hefur óháða stefnu í gengismálum, er um þrjár tilraunir að ræða.

- Flotgengi með peningaleg markmið hagstjórnar. Þar verða áhrifin á verðlag mjög lítil í báðum tegundum truflana ( $\sigma^2_p = 0,93$  (framb.trufl.) og  $0,19$  (eftirsp. trufl.)), en áhrifin á þjóðarframleiðslu mikil við framboðstruflanir<sup>7</sup> ( $\sigma^2_y = 1,07$ ), en lítil við eftirspurnartruflanir.
- Við fast nafngengi (McKinnon) eru áhrifin enn minni á verðlag við framboðstruflanir ( $\sigma^2_p = 0,85$ ), en hærri á þjóðarframleiðslu við sömu truflanir ( $\sigma^2_y = 1,18$ ). Við eftirspurnartruflanir eru verðlagsáhrif lítil ( $\sigma^2_p = 0,29$ ), en nokkuð há á þjóðarframleiðslu ( $\sigma^2_y = 1,79$ ) (Miller, M.H.; Williamson, J. 1988).

Það er því greinilega mjög háð því hver markstærðin er og hvaða truflanir eru ráðandi hver hentugasta gengis- og hagstjórnarstefnan er og er það oft þannig, þegar fjallað er um mismunandi gengisstefnur. Þessar niðurstöður eiga við í umræðunni um gengisstefnur nátengdra þjóða eða stórra myntsvæða, þar sem áhrifin eru gagnkvæm. Þetta á því ekki við um lítil hagkerfi sem er verðtaki í stórum heimi.

Connolly gerir athugun á hentugustu fastgengisstefnu fyrir vanþróðar þjóðir og hefur þjóðir Suður-Ameríku að fyrirmund. Hann kemst að því að skipta má þjóðum Suður-Ameríku gróflega í tvennt; annars vegar þjóðir með fastgengi (gagnvart dollar) og stöðugleika í peningamálum, bæði hvað varðar verðbólguistig og frávik í því; hins vegar þjóðir með flotgengi og óróleika í peningamálum. Það má því segja að þjóðir með fastgengi hafa flutt inn stöðugleika og athugunin beinist að því að kanna hvers konar fastgengi sé best, en ekki hvort fastgengi sé röng stefna. Hann rökstyður fastgengi (gagnvart dollar) í átta liðum: 1) Gjaldmiðillinn verður trúverðugur. 2) Reistar eru skorður við framboði innlends gjaldmiðils. 3) Markaður fyrir innlenden gjaldmiðil er svo líttill að flotgengi myndi valda mjög sveiflukenndu gengi. 4) Fastgengi við dollar er betra en gagnvart öðrum

<sup>7</sup> Fyrir þá sem ekki átta sig á því hvað framboðstruflanir eru, þá geta þær meðal annars verið uppskerubrestur, olíuverðsbreytingar, breytingar á fiskistofnum og óróleiki á vinnumarkaði. Dæmi um eftirspurnartruflanir eru breyttur smekkur, breytt kaupgeta eða annað þeim dúr.

gjaldmiðlum vegna þess að viðskipti við Bandaríkin eru yfirgnæfandi. 5) Þetta er skynsamlegt fyrir mjög opin hagkerfi sökum þess að neytendur og sparendur reikna (gera samanburð) í erlendum gjaldeyri. 6) Seðlabanka er gert kleift að mynda gjaldeyrisvarasjóð til að viðhalda fastgenginu og mæta skammtíma misvægi. Varasjóðurinn styrkir sveiflujöfnun ef um áföll er að ræða svo sem náttúruhamfarir. 7) Þetta er leið til að flytja inn þjónustu við dollaraviðskipti. 8) Þetta tengir saman alla vöru- og þjónustumarkaði þjóða sem hafa sams konar fastgengi.

Flest þessara raka Connollys eiga mjög vel við íslenskar aðstæður og gefa tóninn um væntanlega niðurstöðu um hentugstu gengisstefnu fyrir lítið, opið hagkerfi ef markmiðið er stöðugleiki verðlags. Skemmt er frá því að segja að niðurstöður hans eru að sögulega hafi fastgengi þessara þjóða við dollar reynst vel og standist vel samanburð við aðrar hugsanlegar fastgengistengingar svo sem gagnvart SDR. Hann gerir þennan samanburð formlega með líkani þar sem ýmsar körfutengingar eru prófaðar í samanburði við dollar. Einnig segir hann það varhugavert að breyta kerfinu nema rík ástæða sé fyrir hendi þar sem *langan tíma hefur tekið að byggja upp traust á innlendu peningakerfi* (Connolly, M.B. 1983). Þetta síðasta atriði getur skipt miklu fyrir þjóðir sem eru að byggja upp markaðshagkerfi og á það einnig við á Íslandi.

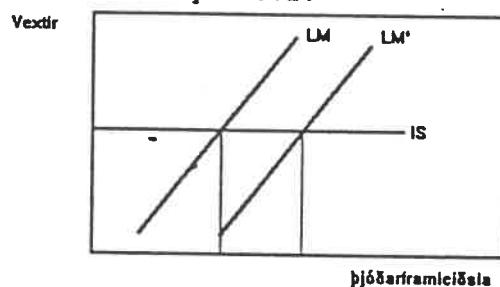
Flood rýnir í fyrrí rannsóknir með það í huga að athuga þau áhrif sem frjálst flæði fjármagns hefur. Hann byggir á tveggja landa líkani fyrir lítið, opið hagkerfi og umheimi þess, með peningamarkaði, vörumarkaði og vinnumarkaði ásamt verðlagsjöfnum. Hann treystir á fyrrí rannsóknir og á þá þumalfingursreglu að sé um innlendar peningatruflanir að ræða, er fastgengi betra, en sé um erlendar peningatruflanir er að ræða sé flot betra. Hann lýsir yfir stuðningi við fyrrí regluna<sup>8</sup>, en dregur þá síðari í efa í ljósi frjáls flæðis fjármagns. Niðurstöður hans eru þær að við frjálst flæði fjármagns opnist leið fyrir truflanir í erlendum raun- og nafnstærðum<sup>9</sup> inn í landið ef gengi flýtur. Ekki vill hann draga einhverja einfalda ályktun af þessu, heldur varar við því að einföld lausn sé fundin á hentugstu gengisstefnu og segir að það eigi að vera háð gildi stærða (stuðla) á hverjum stað (Flood, R. 1979). Þetta má til dæmis skyra með mikilvægi halla IS ferilsins. Hann lýsir jafnvægi á vörumarkaði (vextir sem fall af þjóðarframleiðslu) og í þessu tilviki erlendis. Þegar hann er láréttur (óendanleg vaxtateygni þjóðarframleiðslu) eru

<sup>8</sup> Það er athyglisvert að niðurstaða Blacks stangast á þessa þumalfingursreglu, en hann taldi flot eiga betur við ef um innlendar peningasveiflur væri að ræða. Vert er að gefa því gaum að forsendur Blacks voru á þann veg að hagkerfið sem lýst var væri vanþróað og því ýmsum forsendum slakað sem aðrir miða við.

<sup>9</sup> Átt er við truflanir í raun- eða nafnstærðum erlendis (e. real / nominal disturbances), til dæmis í eftirsprung eða í peningamagni.

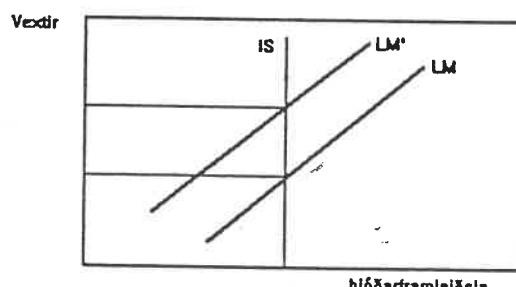
erlendir raunvextir þekktir, ef um peningalegar breytingar er að ræða (þ.e. hliðrun LM ferilsins sem lýsir jafnvægi á peningamarkaði hefur engin áhrif á vexti) og ekki yrðu gerðar skyssur í spám á þeim (mynd 5.1). Sé hann lóðréttur (vaxtateygni engin) er litla hagkerfið gersamlega einangrað frá ytri truflunum í peningastærðum, sem koma frá erlendum vöxtum, ef um flotgengi er að ræða (gengisbreytingar brúa bilið á milli vaxta erlendis og innanlands), þar sem erlend eftirspurn breytist ekki við hliðrun LM ferilsins (mynd 5.2), - ef IS ferillinn er lóðréttur.

Mynd 5.1.



þjóðarframleiðsla

Mynd 5.2.



þjóðarframleiðsla

Önnur athyglisverð rannsókn er rannsókn Argys á hentugstu gengisstefnu fyrir lítið, opið hágkerfi, en vegna skyldleika hennar við þá aðferð og það líkan sem notað verður hér, þá munum við skoða hana um leið og gerð verður athugun fyrir Ísland með nýju líkani.

### 5.3. Hentugasta gengisstefna fyrir lítið, opið hagkerfi

Hér verður gerð tilraun til að greina skipulega hver sé heppilegasta gengisstefna fyrir lítið opið hagkerfi og hvaða þættir og hvaða forsendur ráða mestu um niðurstöðuna. Þessi kafli er nokkuð fræðilegur og krefst hann töluberðrar þekkingar á hagfræði, en þeim sem ekki hafa hana er bent á að skoða niðurstöður kaflans aftast í honum.

Smíðað verður líkan og með því verða gerðar nokkrar tilraunir, niðurstöður túlkaðar og bornar saman við niðurstöður annarra höfunda. Rétt er að benda á að ávallt þegar líkön eru notuð eru miklar einfaldanir gerðar og þ.a.l. er ekki hægt að fá einn ákveðinn sannfeika út sem niðurstöðu, heldur eru líkön vel til þess fallin að skýra flókin sambönd og rökstyðja kenningar.

#### LÍKAN

Líkanið, sem notað verður, er tveggja landa líkan og er að grunni til svipað því sem Argy setur fram og er meginhugmyndin þaðan komin (Argy, V. 1986). Annars má segja að líkanið sé mjög hefðbundið. Annað landið er lítið og er verðtaki, þ.e. það hefur engin áhrif á hitt landið (umheiminn) með gerðum sínum, en verður fyrir áhrifum sjálf. Líkanið inniheldur eina vörum, þ.e. bæði löndin framleiða sömu afurð, en framleiðsluvara litla landsins er í ófullkominni staðkvæmd við framleiðslu umheimsins. Sökum þess að viðskiptakjör<sup>10</sup> eru ytri stærð (e. exogen), þ.e. litla landið hefur hvorki áhrif á verð innflutnings né útflutnings, má tala um innflutningsvörum og útflutningsvörum sem eina vörum eða eina afurð (Black, S.W. 1976 bls. 3).

Líkanið skiptist í heildareftirspurn og heildarframboð innanlands og erlendis og greiðslujöfnuð innanlands, ásamt peningaviðbragðsferli. Eftirspurnin ræðst af jafnvægi á 'vöru- og peningamarkaði (IS-LM). Greiðslujöfnuður ræðst af viðskiptajöfnuði, fjármagnsjöfnuði og breytingum á gjaldeyrisvarasjóði. Framboð ræðst af verðlagi og launamyndun á vinnumarkaði. Peningaviðbrögð<sup>11</sup> seðlabanka ráðast af ýmsum hagstærðum (allt eftir stefnunni hverju sinni) og skilgreiningu á peningamagni. Erlenda hagkerfið er byggt á heildareftirspurn (IS-LM) og

10 Átt er við hlutfall útflutningsverðlags og innflutningsverðlags, sem er hlutfallsverð sem ræðst á erlendum mörkuðum.

11 Þegar talað er um peningaviðbragðsfall er átt við hvernig yfirvöld peningamála (seðlabanki) bregðast við breytingum í hagkerfinu. Þetta fall getur verið breytilegt frá einum tíma til annars og er háð því hvaða forsendur gerðar eru um hugsanlega stefnu í þeim málum.

heildarframboði, en litla hagkerfið hefur engin áhrif á það. Líkanið gerir ráð fyrir aðlögunarvæntingum.<sup>12</sup>

Í töflu 5.1. og 5.2. er líkanið sett fram formlega. 1. jafna er IS ferillinn sem lýsir eftirspurn þjóðfélagsins (litla) á vörumarkaði sem jákvæðu falli af raungengi og erlendri eftirspurn, en neikvæðu falli af vöxtum. Fastinn í fallinu er teygnistuðull og stærð hans segir til um staðkvæmd innlendu vörunnar gagnvart þeiri erlendu. Ef staðkvæmdin er lítil stefnir stuðullinn á núll. Ef staðkvæmdin er alger þá stefnir þessi stuðull á óendanlegt og eftirspurnarfallið fellur í form kaupmáttarjafnvægissamhengis (e. PPP relationship) (Marston, C.M. 1982 bls 90). Minnst var á PPP samhengið áður í tengslum við peningalega aðferð gengis- og greiðsujafnaðarskýringa (kafli 5.1.). Einnig er í fallinu truflunarliður sem hefur vongildi núll. 2. jafna er hinn hefðbundni LM ferill sem lýsir jafnvægi á peningamarkaði. Peningaframboð á raunvirði er í jafnvægi við peningaeftirspurn, sem er jákvætt fall af þjóðarframleiðslu, en neikvætt fall af vöxtum, auk truflunarliðar með vongildi núll. Þessar tvær jöfnur lýsa saman heildareftirspurn í litla hagkerfinu. Mjög algengt er að nota IS-LM umhverfi í svona rannsóknum (sbr. Marston, Argy, Miller-Williamson, Flood, Daniel, Black o.fl.).

Jöfnur 3 til 6 lýsa greiðslujöfnuði, sem er skilgreindur á hefðbundinn hátt í 3. jöfnu, þ.e. viðskiptajöfnuður, fjármagnsjöfnuður og breytingar á gjaldeyrisvarasjóði verða að vera í jafnvægi. Viðskiptajöfnuður (4. jafna) er jákvætt fall af erlendri eftirspurn (útfli.) og raungengi, en neikvætt - fall af innlendi eftirspurn (innfl.). Fjármagnsinnflutningur<sup>13</sup> (5. jafna) er jákvætt fall af breytingum á erlendum vöxtum og breytingum á gengisvæntingum, en neikvætt fall af breytingum á innlendum vöxtum og gengi. 6. jafna lýsir samhengi gengisbreytinga og breytinga á gjaldeyrisvarasjóði. Ef stefnan er að vega á móti gengisbreytingum (e. leaning against the wind) er þetta samband neikvætt, þar sem sala gjaldeyris og þ.a.l. minnkun gjaldeyrisvarasjóðs, fer fram ef gengi hækkar, til þess að draga úr gengishækkun.

7., 8. og 9. jafna lýsa framboði innanlands sem falli af verðlagi og launamyndun. Launamyndun byggist á væntingum launþega um verðlag og því hve mikil

<sup>12</sup> Aðlögunarvæntingar er lýsing á þeim viðbrögðum sem aðilar í hagkerfinu beita við breyttar aðstæður, til dæmis er við launasamninga liðið á verðlag fyrra tímabils og þær væntingar sem þá voru gerðar um verðlag og úr þeim upplýsingum eru væntingar um verðlag nútímans myndaðar sem svo aftur móta launaþróun.

<sup>13</sup> Átt er við, að innfluttar eru kröfur á erlenda aðila, t.d. erlend skuldabréf eða erlend hlutabréf, sem þýðir í raun útflutning á beinhörðum peningum. Ef þessi stærð er neikvæð, þýðir það fjármagnsútflutning - útflutning á fjárkröfum á hendur innlendum aðilum, til dæmis við erlendar lántókur eða við fjárfestingar útlendinga innanlands, en það þýðir í raun innflutning á peningum.

vísítölubinding er við lýði (8. jafna). Verðlag það sem að launþegum snýr tekur tillit til innflutningsverðlags (9. jafna). 10., 11. og 12. jafna lýsa viðbrögðum peningamálayfirvalda við breyttum aðstæðum. 10. jafna er skilgreining á peningamagni. 12. jafna lýsir tengslum raunlauna og atvinnuleysis, þar sem gert er ráð fyrir að hærri raunlaun valdi staðkvæmd framleiðsluþáttu og minni framleiðslu og þannig minni notkun á vinnuafli (aukið atvinnuleysi). 11. jafna er jafna sem lýsir viðbrögðum yfirvalda peningamála við breyttum aðstæðum með breytingu á innlendu peningamagni. Hún lýsir hvernig ýmsir þættir geta haft áhrif á hvernig framboði innlends fjármagns er stýrt. Þessi jafna er algerlega háð forsendum um stefnuna og getur verið breytileg frá einum tíma til annars. Það sem gert er ráð fyrir að geti haft áhrif á stefnuna er í fyrsta lagi viðbrögð við breytingu á peningamagni vegna breytinga á gjaldeyrisvarasjóði. Gert er ráð fyrir að það geti verið tilhneicing til að draga úr þeim áhrifum sem gjaldeyrisvarasjóður hefur á peningamagn. Þó getur verið nauðsynlegt að breyta peningamagni verulega ef halda á gengi skikkanlega stöðugu (vextir eru áhrifavaldur), þannig að stuðullinn við breytingar á varasjóðnum getur verið lágor. Það gerist ef ekki á að jafna breytinguna á gjaldeyrisvarasjóði og koma í veg fyrir breytingu á peningamagni í heild. Einnig er gert ráð fyrir að atvinnuleysi geti haft jákvæð áhrif á innlent peningaframboð, þar sem vonast er til að það minnki atvinnuleysi (verðlagshækku rýr raunlaun sem minnkari atvinnuleysi). Peningaleg markmið geta líka komið beint inn í viðbragðsfallið, t.d. verðlagsbreytingar og einnig raungengi, sem neikvæðar stærðir. Það þýðir að verðbólga dregur úr peningaframboði og hátt raungengi einnig (hér er átt við hátt raungengi í skilgreiningu jöfnunnar, en í daglegu tali er talað um lágt raungengi í þessari stöðu).

13. til 15. jafna lýsa erlenda hagkerfinu (umheiminum), sem er óháð því innlenda, en er að öðru leyti eins og innlenda hagkerfið með heildarframboði (jöfnur 15 og 16) og heildarefírspurn (jöfnur 13 og 14). 17. til 19. jafna lýsa aðlögunarvæntingum um verðlag í báðum hlutum og um gengi í litla hagkerfinu.

Líkaninu er ætlað að líkja eftir aðstæðum á Íslandi. Líkanið er ekki metið, en tilraun var gerð til að meta einstaka stuðla en það gekk illa. Ástæða þess er m.a. sú að jöfnurnar í líkaninu innihalda margar peningastærðir og sökum þess hve miklar og róttækar breytingar hafa orðið á hagkerfinu á sviði peningamála síðustu ár, er ekki til nægjanlega langt tímabil þar sem eðlilegt ástand hefur ríkt. Aðrar jöfnur eru byggðar á forsendum sem við gefum okkur, svo sem um mismunandi gengisstefnu og um mismunandi viðbragðsfall peningayfirvalda. Slíkar jöfnur er erfitt að meta fyrir fortíð þar sem stefna breytist frá einum tíma til annars. Einnig er þessari athugun ætlað að skírskota til framtíðarsýnar en ekki fortíðar. Lögð er áhersla á að stuðlar hafi *hagfræðileg* gildi, þ.e. hafi gildi, sem fræðin segja okkur að

séu líkleg. Þá skipta formerki meginmáli en tölugildi minna máli og er það m.a. vegna þess að ekki er ætlunin á nokkurn hátt að túlka tölulegar niðurstöður heldur aðeins mismun við niðurstöður (áhrif) úr sama líkani við mismunandi forsendur. Tölugildi (innan vissra marka) einstakra stuðla sem teknir eru sem fastar ættu ekki að hafa úrslitaáhrif á niðurstöðuna.

**TAFLA 5.1.**

Líkan ; Tvö lönd, og ein vara. Heimalandið er verðtaki.

Eftirspurn innanlands:

$$1) \quad Y_t = a_1 * (e_t + P_t^f - P_t) + a_2 * r_t + a_3 * Y_t^f + a_0 + u_t^d$$

LM ferill (jafnvægi á peningamarkaði)

$$2) \quad M_t - P_t = a_4 * Y_t + a_5 * r_t + u_t^m$$

Greiðslujöfnuður:

$$3) \quad V_t - F_t = R_t - R_{t-1}$$

Viðskiptajöfnuður:

$$4) \quad V_t = Y_t^f - Y_t + a_6 * (e_t + P_t^f - P_t)$$

Fjármagnsjöfnuður:

$$5) \quad F_t = a_7 * [(r_t^f - r_{t-1}^f) + (E_t e_t - E_{t-1} e_{t-1}) - (r_t - r_{t-1}) \cdot (e_t - e_{t-1})]$$

Kaup og sala seðlabanka á gjaldeyrí:

$$6) \quad R_t - R_{t-1} = a_8 * (e_t - e_{t-1})$$

Framboð innanlands:

$$7) \quad Y_t = a_9 * (P_t - W_t) + a_0 + u_t^s$$

Launamyndun:

$$8) \quad W_t = E_t P P_t + a_{10} * (P P_t - E_t P P_t) \quad (\text{ef } a_{10} = 1 \text{ er um fullkomna vísititölubindingu launa að ræða})$$

Vísitala launþega:

$$9) \quad P P_t = a_{11} * P_t + (1 - a_{11}) * (P_t^f + e_t)$$

Skilgreining peningamágnss:

$$10) \quad M_t = R_t + D_t$$

Viðbragðsfall peningayfirvalda:

$$11) \quad D_t = a_{12} + a_{13} * (R_t - R_{t-1}) + a_{14} * U_t + a_{15} * (P_t - P_{t-1}) + a_{16} * (1 - \pi) * e_t + a_{16} * \pi * (e_t + P_t^f - P_t)$$

Atvinnuleysisjafna:

$$12) \quad W_t - P_t = a_{17} * U_t$$

Útlönd:

Eftirspurn erlendis:

$$13) \quad Y_t^f = b_1 * r_t^f + b_0 + u_t^{df}$$

LM ferill erlendis:

$$14) \quad M_t^f - P_t^f = b_2 * Y_t^f + b_3 * r_t^f + u_t^{mf}$$

Framboð erlendis:

$$15) \quad Y_t^f = b_4 * (P_t^f - W_t^f) + b_0 + u_t^{sf}$$

Launajafna erlendis:

$$16) \quad W_t^f = E_t P_t^f + b_5 * (P_t^f - E_t P_t^f) \quad (\text{ef } b_5 = 1 \text{ er um fullkomna vistitölubindingu launa að ræða})$$

Jöfnur er lýsa aðlögunarvæntingum:

$$17) \quad E_t e_t = (e_{t-1} - E_{t-1} e_{t-1}) + e_{t-1}$$

$$18) \quad E_t PP_t = (PP_{t-1} - E_{t-1} PP_{t-1}) + PP_{t-1}$$

$$19) \quad E_t P_{tf} = (P_{tf-1} - E_{t-1} P_{tf-1}) + P_{tf-1}$$

*Innri stærðir* eru 19 talsins eins og jöfnurnar:

$Y_t, Y_t^f, P_t, P_t^f, r_t, r_t^f, W_t, W_t^f, M_t, R_t, D_t, V_t, F_t, e_t, U_t, E_t, e_t, E_t P_t, E_t P_{tf}$

### TAFLA 5.2

Skýringar á táknum:

*Innri stærðir:*

$Y_t$  : Framleiðsla innanlands (lög-stærð)

$Y_t^f$  : Framleiðsla erlendis (lög-stærð)

$P_t$  : Verðlag innanlands (lög-stærð)

$P_t^f$  : Verðlag erlendis (lög stærð)

$r_t$  : Vextir innanlands

$r_t^f$  : Vextir erlendis

$W_t$  : Launataxti innanlands (lög-stærð)

$W_t^f$  : Launataxti erlendis (lög-stærð)

$M_t$  : Peningamagn innanlands (lög-stærð; þó ekki í 10. jöfnu)

$R_t$  : Gjaldeyrisforði

$D_t$  : Innlent peningamagn (lög-stærð; eingöngu í 11. jöfnu)

$V_t$  : Viðskiptajöfnuður

$F_t$  : Fjármagnsinnflutningur

$e_t$  : Nafngengi innlends gjaldmiðils (lög-stærð)

$U_t$  : Atvinnuleysi

$E_t e_t$  : Vænt gildi á gengi á tíma  $t$

$E_t P_t$  : Vænt gildi á verðlagi mældu í vísitölu launþega á tíma  $t$

$E_t P_t^f$  : Vænt gildi á verðlagi erlendis á tíma  $t$

*Ytri stærðir* (fyrir utan tafðar innri stærðir sem einnig eru ytri stærðir):

Mtf : Peningamagn erlendis (lög-stærð)

$u_t^d$  : Truflunarliður innlendar eftirspurnar með vongildi 0 og enga sjálffylgni

$u_t^{df}$  : Truflunarliður erlendar eftirspurnar --

$u_t^{mf}$  : Truflunarliður innlendar peningaeftirspurnar --

$u_t^{nf}$  : Truflunarliður erlendar peningaeftirspurnar --

$u_t^s$  : Truflunarliður innlends framboðs --

$u_t^{sf}$  : Truflunarliður erlends framboðs --

**Stuðlar:** Við val á tölugildi og formerki stuðla í matinu er eins og áður sagði stuðst við hagfræðileg rök, en ekki mat. Stuðlagjöf má sjá samandregna í líkaninu í viðauka 5.1 (í líkaninu á lausnarformi). Sumir stuðlanna, fastanna eða ytri stærða fengu endanlegt tölugildi þannig að samhengi í hagstærðum yrði sem eðlilegast í lausninni (finnstilling).

Við gerum ráð fyrir frekar flötum IS ferli sem þýðir að lítil breyting í vöxtum hefur mikil áhrif á eftirspurn. Þessi áhrif eru neikvæð, þannig að stuðullinn við vexti er neikvæður.<sup>14</sup> Áhrif raungengis eru jákvæð og áhrif erlendar eftirspurnar jákvæð og töluverð. Fastinn er rúmlega einn. Erlendi IS ferillinn hefur sömu vaxtateygni og sá innlendi og sama fasta. Peningaeftirspurnin í hægri hlið 2. og 14. jöfnu er jákvætt tengd þjóðarframleiðslu og hefur stuðullinn gildi nálægt einum, en vaxtateygnin er lítil, en er heldur meiri erlendis, sem rekja má til þróaðri peningamarkaðar þar. Raungengi hefur einhver, jákvæð áhrif á viðskiptajöfnuð, þó hér séu þau höfð frekar lítil í 4. jöfnu

---

<sup>14</sup> Vextir eru ekki lógaritmastærð í líkaninu. Þess vegna eru vaxtastuðlar lágir að tölugildi en valda mikilli hlutfallslegri breytingu í öðrum stærðum.

Stuðullinn í 5. jöfnu er sá stuðull sem lýsir næmi fjármagnsmarkaðar fyrir breyttum kjörum á erlendum fjármagnsmarkaði (hlutfallslega). Ef þessi stuðull er stór táknað það að fjármagnsflæði sé mikið, þ.e. við breyttar aðstæður á mörkuðunum verður hlutfallslega mikil breyting á fjármagnsstreymi. Þessi stuðull er hafður lágor í byrjun, í ljósi aðstæðna hér á landi. Prófað verður að stækka hann síðar og athugað hve mikil áhrif það hefur á niðurstöðurnar. Þetta er gert í ljósi framtíðarsýnar og væntanlegs frelsis í fjármagnsflutningum. Stuðullinn í 6. jöfnu fer alveg eftir þeiri gengisstefnu sem prófuð verður. Hafi seðlabanki afskipti af gengi með kaupum og sölu á gjaldeyri, fær þessi stuðull neikvætt gildi og er hár ef um fastgengisstefnu er að ræða. Framboðsföllin (jöfnur 7 og 15) eru höfð frekar brött, þ.e. frekar lítið samband milli verðlags og þjóðarframleiðslu. Stuðlar í 8. og 16. jöfnu lýsa hve mikil visitölubinding launa er og hún er í byrjun höfð engin (stuðlar náll).

Stuðull í 9. jöfnu lýsir hve mikill hluti verðlags launþega er erlent verðlag og er því gefið vægið 20 prósent hér, sem þýðir að stuðullinn fær gildið 0,8. Stuðull í 12. jöfnu fær gildið 0,5 af því að raunlaunaaukning kemur að einhverju leyti í bakið á vinnaufli með auknu atvinnuleysi, vegna staðkvæmdaráhrifa og minni framleiðslu. 11. jafna er sú jafna ásamt 6. jöfnu sem lýsir í raun þeirti stefnu sem fylgt er. Ef peningayfirvöld vilja vega á móti peningamagnsbreytingum sem verða vegna breytinga á gjaldeyrisvarasjóði, til dæmis vegna gengisstefnu, þá fær stuðull a13 neikvætt gildi allt eftir því hve mótvægið á að vera sterkt. Stuðull a14 segir til um að hve miklu leyti tekið er tillit til atvinnuleysis í peningamálastefnunni. Hér fær þessi stuðull annað hvort gildið náll eða jákvætt gildi minna en einn, sem þýðir að aukið atvinnuleysi (sjá fótískrift nr. 18) veldur umtalsverðri aukningu innlends peningamagns. Ef þessi stuðull fengi hærra gildi (mjög stórt) myndi það þýða að atvinnuleysi væri ávallt eytt með peningamálastefnunni með því að rýra raunlaun, en það gæti þýtt óðaverðbólgu. Stuðull a16 og vogin segir til um hvaða gengisstefnu fylgt er af peningayfirvöldum. Ef a16 er mjög hár (neikvætt) er peningamálastefnunni ætlað að halda annars vegar föstu raungengi, en hins vegar að viðhalda föstu nafngengi, með innlendu peningamagni. Einnig prófum við að bæta inn í þessa jöfnu verðlagsmarkmiði í stað atvinnuleysismarkmiðs, þ.e. setja inn verðlagsbreytingu frá fyrra ári og stuðul við hana sem hefur neikvætt gildi < 1 að tölugildi, sbr. stuðul a15.

**Nokkrar tilraunir:** Hér á eftir verða nokkrar tilraunir gerðar með það að markmiði að velja bestu gengisstefnu við mismunandi forsendur. Líkanið er leyst í tölvukeyrslu og má sjá líkanið á slíku formi í viðauka 5.1. ásamt þeim gildum sem stuðlar fengu. Líkanið er leyst fyrir innri stærðir þannig að auðvelt er að ruglast við lesningu stuðla ef þess er ekki gætt. Aðferðin sem er notuð er eftirfarandi: Líkanið er leyst á 6 tímabilum og er þá í langflestum tilvikum orðið tiltölulega stöðugt. Á

sjöunda tímabili er einhverjum u- lið gefið gildi sem annars hefur gildið núll. Síðan eru á 7. til 12. tímabili athuguð áhrifin á 6 valdar hagstærðir, með því að reikna staðalfrávik þeirra. Ekki skal á nokkurn hátt reynt að meta mismunandi tölugildi stærða, heldur einungis mismun á útkomu staðalfráviks, sem segir til um óróleika stærðanna (til dæmis sveiflur í verðlagi, en ekki hve mikil verðlagshækken er árlega). Einnig verður að vara við samanburði stærða sem ekki búa við sömu forsendur, t.d. milli mismunandi truflana. Áhrif truflana eru mjög mismunandi eftir því hvaða truflun á í hlut og áhrif einnar truflunar verða aðeins borin saman við áhrif sömu truflunar, við aðra gengisstefnu. Ekki er heldur um sambærileg staðalfrávik að ræða milli ólíkra stærða svo sem vaxta og þjóðarframleiðslu, þar sem það er reiknað af ólíkum tölugildum.<sup>15</sup>

*Forsendur.* 1) Engið vísitölubinding launa. 2) Aðlögunarvændir bæði um gengi og verðlag. 3) Áhrif gengis og hlutfallslegra vaxtabreytinga milli landa hafa lítil áhrif á innlenden fjármagnsmarkað, sem þýðir takmarkaðar fjármagnshreyfingar. Stuðlar að öðru leyti eins og áður er lýst.

**Stefna 1.1:** Flotgengi. Jöfnum fækkar um tvær, þ.e. gjaldeyrisvarasjóður verður lítill og fastur og þ.a.l. verður viðskiptajöfnuður að vera jafn fjármagnsinnflutningi. Jafna 6 dettur út ásamt jöfnu 3. Jöfnur 4 og 5 ákvarða viðskiptajöfnuð og gengi. Í peningamálajöfnu er tekið tillit til atvinnuleysis, þannig að stuðull a14 fær gildið 0.3 (atvinnumarkmið). Hvorki tekið tillit til gengis né raungengis í peningamálajöfnu (a13 og a16 = 0).

**Stefna 1.2:** Flotgengi eins og áður er lýst, nema í stað atvinnumarkmiðs í peningaviðbragsfalli er komið verðlagsmarkmið, þ.e. verðlagsbreyting frá fyrra ári kemur í stað atvinnuleysis með stuðlinum a15 = -0.4.

**Stefna 2.1:** Gjaldeyrisvarasjóður notaður til að minnka gengissveiflur, *stöðugleikagengisstefna* (e. leaning against the wind). Allar jöfnur inni. Stuðullinn í 6. jöfnu fær, gildið -1.5 og lýsir viðbrögðum peningayfirvalda við gengisbreytingu. Peningaviðbragsfallið tekur tillit til breytinga á gjaldeyrisvarasjóði og jafnar út áhrifin á peningamagn (a13 = -0.3). Atvinnuleysi í viðbragðsfalli peningayfirvalda (a14 = 0.3).

<sup>15</sup> Það verður að skoða niðurstöður með allt þetta í huga og sérstaklega að hér er athugaður einn þáttur þess sem gerir eina stefnu betri en aðra; einangrunina frá truflunum sem hún veitir. Önnur atriði svo sem pólitisk framkvæmdaratriði, val á verðbólguðustigi eða hagvaxtarstigi og hvaða stærðir það eru sem markmið byggir á (t.d. ein af þeim sex sem hér voru valdar eða samsetning þeirra) eru hlutir sem skipta einig miklu mál við matið. Einnig má minnast á það að aðferðin sem hér er beitt er aðeins ein þeirra þriggja sem við höfum minnst á. Hinarr eru hagkvæmni hagstjórnar (tengsl við aðra hagstjórn) og hentugusta myntsvæði.

**Stefna 2.2:** Sama og 2.1. nema að inn í viðbragðsfall peningayfirvalda koma verðlagsbreytingar í stað atvinnuleysis ( $a_{15} = -0.4$ ).

**Stefna 3.1:** Fastgengisstefna. Nafngengi algerlega fast. Jafna 6 dettur út en aðrar eru inni. Gjaldleysvarasjóður jafnar mun viðskiptajafnaðar og fjármagnsinnflutnings og tillit er tekið til hans í peningaviðbragðsjöfnu ( $a_{13} = -0.2$ ). Atvinnuleysi einnig þar með ( $a_{14} = 0.3$ ), en nú er tekið sterkt tillit til raungengis einnig, svo sem eðlilegt er ef fastgengisstefnan á að vera raunhæf ( $a_{16} = -0.7$ ).

**Stefna 3.2:** Fastgengisstefna. Eins og áður, nema í viðbragðsfalli peningayfirvalda eru verðlagsbreytingar í stað atvinnuleysis ( $a_{15} = -0.4$ ) og minni viðbrögð gagnvart raungengi ( $a_{16} = -0.2$ ).

**Truflanir:** Mismunandi truflanir eru keyrðar í líkaninu til að meta áhrifin. Þær sem fyrir valinu urðu eru; *Eftirspurnartruflun innanlands* utd, t.d. mikil skyndileg neysluaukning (aukning kaupgetu). *Peningaframboðstruflun innanlands* utm, átt er við t.d. ef skyndileg aukning verður á framboði peninga vegna aðhaldsleysis. *Framboðsskellur innanlands* uts, besta dæmið er af labrestur. *Eftirspurnartruflun erlendis* utdf, skyndileg og mikil breyting verður á eftirspurn á erlendum mörkuðum. Og að síðustu *framboðsskellur erlendis* utsf, sem má túlka sem olíuverðsskell. Pessar truflanir eru taldar mikilvægastar hér á landi og eru mönnum kunnar af reynslu síðustu áratuga. Ekki athugum við erlendar peningatruflanir, þar sem nágrannalönd okkar búa við stöðugleika í peningamálum, a.m.k. í hlutfalli við Ísland og þar með er lítil hætta á slíkum truflunum.

Þær stærðir sem áhrifin eru könnuð á eru Yt (þjóðarframleiðsla) og Pt (verðlag) sem oftast eru notaðar sem markmið með gengisstefnu, rt (vextir), ret (raungengi), et (nafngengi) og Ut (atvinnuleysi).

**Niðurstöður:** Hér á eftir koma svo niðurstöður úr tölvukeyrslu líkansins (Samanburð skal gera niður eftir töflunni milli sams konar stærða, en ekki þvert eftir henni).

	utd	utm	uts	utdf	utsf
Staðalfrávik: (Feitletruð stærð þýðir lágmark)					<sup>16</sup>
1.1.	Yt	0.0164	0.0112	0.0072	0.0114

<sup>16</sup> Það skal haft í huga að oft er munurinn lítill milli stefna og þá er vart hægt að tala um marktækan mun og að ein eða fleiri stefnur geta haft lág gildi á svipuðu róli, þrátt fyrir að eitt sé merkt lægst.

	Pt	0.0348	0.0265	0.0103	0.0246	0.0062
	rt	<b>0.4514</b>	<b>0.2130</b>	0.0771	0.4229	<b>0.0646</b>
	ret	0.3746	0.0841	0.0973	0.2086	0.0605
	et	0.3600	0.0858	0.0887	0.1948	0.0556
	Ut	<b>0.0657</b>	<b>0.0449</b>	0.0152	0.0457	<b>0.0132</b>
1.2.	Yt	0.0429	0.0339	0.0289	0.0332	0.0303
	Pt	<b>0.0266</b>	<b>0.0210</b>	0.0161	0.0184	0.0168
	rt	<b>0.5945</b>	<b>0.8499</b>	0.6950	0.6696	0.7238
	ret	0.6078	0.3895	0.4151	0.4674	0.4211
	et	<b>0.5947</b>	<b>0.3773</b>	0.4043	0.4476	0.4097
	Ut	0.1719	0.1357	0.1201	0.1329	0.1215
2.1.	Yt	0.0093	0.0212	0.0062	0.0094	0.0067
	Pt	<b>0.0144</b>	0.0310	0.0106	<b>0.0100</b>	0.0088
	rt	<b>0.5905</b>	0.3318	<b>0.0738</b>	0.1439	0.0836
	ret	0.0605	0.0647	0.0439	0.0562	0.0390
	et	0.0476	0.0458	0.0339	0.0434	0.0320
	Ut	0.0372	0.0849	0.0312	0.0379	0.0270
2.2.	Yt	0.0206	0.0214	0.0225	0.0188	0.0199
	Pt	0.0228	0.0337	0.0162	0.0119	0.0141
	rt	<b>0.9818</b>	0.2936	0.4278	0.4646	0.3870
	ret	0.0832	0.0857	0.0627	0.0608	0.0560
	et	0.0691	0.0742	0.0582	0.0599	0.0553
	Ut	0.0824	0.0858	0.0783	0.0753	0.0797
3.1.	Yt	0.0114	0.0171	<b>0.0037</b>	<b>0.0048</b>	0.0043
	Pt	0.0809	0.0878	0.0628	0.0416	0.0569
	rt	<b>0.5384</b>	0.4664	0.1972	<b>0.1384</b>	0.2067
	ret	0.0809	0.0878	0.0628	0.0309	0.0534
	et	0	0	0	0	0
	Ut	0.0459	0.0685	0.0259	<b>0.0195</b>	0.0174
3.2.	Yt	<b>0.0060</b>	0.0122	0.0050	0.0056	0.0042
	Pt	0.0542	0.0575	0.0404	0.0277	0.0369
	rt	0.6350	0.3137	0.1192	0.1643	0.1249
	ret	<b>0.0542</b>	<b>0.0575</b>	<b>0.0404</b>	<b>0.0196</b>	<b>0.0335</b>
	et	0	0	0	0	0
	Ut	<b>0.0240</b>	0.0488	<b>0.0131</b>	0.0224	0.0170

Forsendur: 1) Engin vísitölubinding launa. 2) Aðlögunarvændir bæði um gengi og verðlag. 3) Áhrif gengis og hlutfallslegra vaxtabreytinga milli landa hafa mikil áhrif á innlenden fjármagnsmarkað, sem þýðir miklar fjármagnshreyfingar. Stuðlar að 50% leyti eins og áður er lýst.

## Sömu stefnur og áður.

		utd	utm	uts	utdf	utsf
Staðalfrávik:	(Feitletruð stærð þýðir lágmark)	16				
1.1.	Yt	0.0180	0.0115	0.0069	0.0146	<b>0.0029</b>
	Pt	0.0393	0.0273	<b>0.0096</b>	0.0319	<b>0.0060</b>
	rt	0.5309	0.1931	<b>0.0565</b>	0.5630	<b>0.0388</b>
	ret	0.3982	0.0796	0.0752	0.2703	0.0376
	et	0.3846	0.0850	0.0669	0.2563	0.0335
	Ut	0.0720	0.0461	0.0126	0.0585	<b>0.0119</b>
1.2.	Yt	0.0401	0.0215	0.0232	0.0263	0.0225
	Pt	<b>0.0273*</b>	<b>0.0234</b>	0.0136	<b>0.0171</b>	0.0129
	rt	0.6524	0.6333	0.5026	0.5759	0.5179
	ret	0.6046	0.2872	0.3433	0.3857	0.3343
	et	0.5905	0.2726	0.3324	0.3684	0.3247
	Ut	0.1607	0.0860	0.0908	0.1055	0.0901
2.1.	Yt	0.0232	0.0396	0.0237	0.0328	0.0250
	Pt	<b>0.0276*</b>	0.0448	0.0306	0.0360	0.0306
	rt	0.4807	0.5072	0.3024	0.5274	0.3155
	ret	0.1456	0.1933	0.1587	0.2114	0.1631
	et	0.1227	0.1655	0.1327	0.1784	0.1367
	Ut	0.0930	0.1585	0.1012	0.1315	0.1000
2.2.	Yt	0.0774	0.1006	0.0843	0.0848	0.0813
	Pt	0.0422	0.0545	0.0436	0.0465	0.0431
	rt	1.5956	1.4306	1.2993	1.4138	1.2497
	ret	0.3750	0.4122	0.3681	0.3714	0.3612
	et	0.3427	0.3733	0.3363	0.3379	0.3305
	Ut	0.3096	0.4022	0.3322	0.3396	0.3255
3.1.	Yt	0.0175	0.0107	<b>0.0040</b>	<b>0.0123</b>	0.0041
	Pt	0.0762	0.0490	0.0398	0.0391	0.0372
	rt	<b>0.4337</b>	0.2804	0.1483	<b>0.3215</b>	0.1521
	ret	0.0762	0.0490	0.0397	0.0476	0.0357
	et	0	0	0	0	0
	Ut	0.0699	0.0428	0.0202	<b>0.0499</b>	0.0165
3.2.	Yt	<b>0.0149</b>	<b>0.0071</b>	0.0043	0.0130	0.0038
	Pt	0.0641	0.0363	0.0277	0.0185	0.0207
	rt	0.4488	<b>0.1865</b>	0.0864	0.3272	0.0767
	ret	<b>0.0641</b>	0.0363	<b>0.0277</b>	<b>0.0313</b>	0.0175
	et	0	0	0	0	0
	Ut	<b>0.0596</b>	<b>0.0283</b>	<b>0.0095</b>	0.0520	0.0154

16 Það skal haft í huga að oft er munurinn líttill milli stefna og þá er vart hægt að tala um marktækan mun. Ein eða fleiri stefnur geta haft lág gildi á svipuðu róli, þrátt fyrir að eitt sé merkt lægst.

Túlkun niðurstaðna: Með allar forsendur og einfaldanir í huga getum við litið á niðurstöðurnar og reynt að túlka þær, bera saman við aðrar niðurstöður og athugað hvort eitthvað kunnuglegt komi í ljós. Fyrst skulum við athuga fyrta tilvikið, þar sem fjármagnsflutningar eru að einhverju leyti heftir eða hlutfallsleg kjör gagnvart útlöndum fyrir fjármagnsmarkað hafa ekki mikil áhrif, eða a.m.k. minni en í síðara tilfelli.

Sé stöðugleiki í gengi kostur<sup>17</sup>, er augljóst að fastgengi nær því markmiði best, en í öllum tilvikum tekst einnig að ná tiltölulega stöðugu gengi með stefnu 2, stýrðu flotgengi (e. leaning against the wind). Þessi niðurstaða varðandi stefnu 2 er mjög háð forsendunni um hefta fjármagnsflutninga. Óstöðugleiki gengis er mestur, eins og gefur að skilja, við flotgengi og meiri við eftirspurnartruflanir (hlutfallslegur munur) innanlands og erlendis, en í öðrum truflunum. Einig er óróleiki gengis meiri við flotgengi eða stýrt flot ef peningastefnan hefur verðlagsmarkmið, en hafi hún atvinnumarkmið.<sup>18</sup>

Raungengi er stöðugast við fastgengi (3.2) í öllum tilvikum. Þetta á við um síðari fastgengisstefnuna, þar sem verðlagsmarkmið er ráðandi. Raungengisstöðugleiki er einnig mikill í stefnu 2.1., þar sem atvinnumarkmið er í peningaviðbragðsjöfmu (niðurstaða um stefnu 2 er háð forsendu um fjármagnsflæði). Verstur er óstöðugleikinn við flotgengi með verðlagsmarkmið peningastefnunnar (1.2) og þá sérstaklega við eftirspurnaráföll innanlands og erlendis (hlutfallsega)<sup>19</sup>. Þessi niðurstaða varðandi fast gengi og raungengisstöðugleika er sú sama hjá Argy (Argy, V. 1986).

Ef litið er á þjóðarframleiðslu, eru niðurstöður ekki eins einhlítar. Eftirspurnatruflanir virðast koma best út við fastgengi hvort sem þær eru af innlendum eða erlendum toga. Flotgengi (1.1) kemur betur út við erlenda framboðsskelli, en fastgengi (3.1, 3.2) kemur einnig vel út. Innendar

17 Nefna má að stöðugt gengi minnkar viðskiptakostnað að margra mati, eykur trú manna á gjaldmiðlinum og eykur þar með líkur á viðskiptum erlendra aðila við innlenda og eykur möguleika á efnahagssamruna eða samvinnu. Þessi atriði geta verið mjög mikilvæg fyrir lítið land.

18 Atvinnumarkmið er hér (í þessu líkani) í raun það að halda raunlaunum stöðugum, sbr. atvinnuleysisliskinguna. Það þýðir að ekki er átt við að yfirvöld haldi uppi þenslu til að halda uppi eftirspurn og atvinnu, heldur gæta þau þess að raunlaun verði ekki óraunhæf, eða að þau haldist í jafnvægi. Raunlaun í slíku samhengi geta verið í jafnvægi við talsvert atvinnuleysi og er í raun bara um skilgreiningaratriði að ræða hvað  $U = 0$  þýðir hér. Ekkert atvinnuleysi eða náttúrulegt atvinnuleysi, en a.m.k. þýðir það atvinnuleysisstig sem samrýmist jafnvægi (í raunlaunum).

19 Þegar sagt er hlutfallslega er átt við frávik frá bestu lausn, en ekki er um samanburð á tölugildi við mismunandi truflanir að ræða. En slíkur samanburður getur verið villandi vegna ólíkra stærða.

peningatruflanir koma álíka vel út í 1.1 og 3.2. Innlendur framboðsskellur kemur best út í fastgengi 3.1. Það má því segja að báðar fastgengisstefnur og fyrri flotgengisstefna komi vel út, ef eftirspurnartruflanir eru undanskildar, en þar stendur fastgengið sig betur. Stefna 2.1 kemur þokkalega út í þessu samhengi, en 2.2 illa. Argy kemst að svipaðri niðurstöðu svo langt sem hún nær í samanburði, en harum kemst að þeirri niðurstöðu að flotgengisstefna sé betri við innlendar eftirspurnartruflanir.

Þegar kemur að verðlagi, breytist niðurstaðan eithváð, þar sem fastgengið sýnir meiri óstöðugleika í verðlagi. Stefna 3.2. kemur betur út en stefna 3.1. ef litið er á sveiflur í verðlagi. Hér koma stefnur með sveigjanlegu gengi betur út í öllum tilvikum.<sup>20</sup> Stefna 2.1 er best við eftirspurnartruflanir innanlands og erlendis. Stefna 1.2 er best við innlendar peningatruflanir. Stefna 1.1 er best við framboðstruflanir, en þó er stefna 2.1 varla marktækt verri. Augljóst er að framboðsskellir koma best út í stefnum sem hafa atvinnuleysi (raunlaun) í viðbragðsfalli, bæði varðandi verðlag og framleiðslu. Argy kemst ekki að sömu niðurstöðu varðandi verðlag, nema hvað varðar eftirspurn innanlands, en þess ber að geta að þónokkur munur er á rannsókn hans og þessari, sérstaklega á viðbragðsföllunum og hann prófar ekki eins margar truflanir.

Vextir eru hér stöðugastir við flotgengisstefnu 1.1, ef frá eru skildir framboðsskellir innanlands og eftirspurnartruflunar erlendis. Framboðsskellur innanlands kemur best út við stefnu 2.1 og við eftirspurnartruflanir erlendis koma fastgengistefna 3.1 og stýrt flot - stefna 2.1 best út. (Niðurstaða Argys varðandi eftirspurn innanlands og erlendis er önnur í þessu tilviki.)

Áhrifin á atvinnuleysi (raunlaun) eru áberandi minnst við fastgengisstefnur 3.2 og 3.1 og flotgengisstefnu 1.1, en einnig kemur stefna 2.1 þokkaleg út. Langversta niðurstaðan er í stefnu 1.2.

Ef litið er á niðurstöðuna út frá truflunum, má segja eftirfarandi: Flotgengisstefna 1.1 kemur ávallt best út ef um framboðsskelli er að ræða erlendis, ef undan eru skildar gengisstærðir. Fastgengi kemur aftur á móti mun betur út varðandi eftirspurnartruflanir erlendis. Framboðsskellir innanlands koma best út við fastgengi ef frá eru skilin áhrif á verðlag og vexti. Peningatruflanir innanlands

<sup>20</sup> Ástæða þess að fastgengi kemur illa út varðandi sveiflur í verðlagi (og vexti hér) getur verið að fastgengi krefst jafnvægis í verðlagi (og vöxtum) gagnvart útlöndum og þess vegna eru viðbrögðin sterkt, ef truflun kemur fram í þessum stærðum. Það þýðir að truflunin kemur helst fram í þessum stærðum við fast gengi vegna sterkra viðbragða, en truflunin kemur að hluta fram í öðrum stærðum við sveigjanlega gengisskráningu. Verðlag er því ekki hærra (eða óstöðugleiki meiri) í skilningi verðbólgu við þessa stefnu, enda eru tölugildi ekki metin hér.

(verðlagsbreytingar í viðbragðsfalli) kemur betur út en 1.1, nema um framboðsskelli innanlands eða erlendis er að ræða - þá er stefna 1.1. betri.

Það skal skal lögð áhersla á það að einungis er átt við sveiflur í verðlagi, en ekki tölugildi verðlags. Það þýðir að áhrif truflana koma fram í verðlagi, en ekki öðrum stærðum svo sem gengi. Þetta þýðir alls ekki að verðlag sé óstöðugara í skilningi verðbólgu (verðbólgstig), heldur gæti þetta þýtt að verðlag sé stöðugt í þeim skilningi. Þetta atriði er mjög mikilvægt að menn átti sig á ef túlka á niðurstöðuna réttilega og skal því tekið dæmi um það. Ef við búum við fast gengi og peningastefna yfirvalda tekur mið af verðlagsbreytingum, er hætt við því að truflun valdi óróleika í verðlagi. Það gerist vegna þess að ef truflun hækkar (eða lækkar) verðlag er brugðist hart við og verðlag þvingað aftur að fyrri stöðu með peningastefnunni og kann svo að fara að þetta taki nokkur tímabil í aðlögun. Þetta veldur nokkrum sveiflum í verðlagi, en við-flotgengi er verðlagsbreyting látin að einhverju leyti eiga sig (allavega ekki brugðist eins hart við), en truflunin tekin út í gengi í staðinn. Þetta má rekja til þess að fastgengisstefna er mjög háð því að verðlagsstig sé ákveðið og jafnvægi þess raskist ekki. Þess vegna verða viðbrögð sterkari og sveiflur geta komið fram í stærðinni við þessa stífu aðlögun.

Áberandi breyting verður á niðurstöðunni varðandi vexti við aukið flæði fjármagns. Áður komu stefnur með sveigjanlegu gengi (1.1, 1.2, 2.1) betur út en fastgengi, en nú koma fastgengisstefnar betur út ef litið er framhjá framboðskellum. Við framboðsskelli kemur stefna 1.1 best út.

Áhrifin á atvinnuleysi (raunlaun) eru áberandi minnst í stefnu 3.2, og bætist útkoman hjá fastgengi varðandi innlendar peningatrufanir við aukið fjármagnsflæði. Enn sem fyrr er flotgengisstefna 1.1 best við framboðstruflun erlendis.

Aðalniðurstaðan hér er því sú að við aukið fjármagnsflæði verður fastgengisstefna (sérstaklega ef peningastefnan hefur verðlagsmarkmið) áberandi best, ef horft er framhjá framboðskellum og áhrifum á verðlag. Við framboðsskelli er flotgengisstefna (1.1) best ef litið er framhjá raungengi og nafngengi. Flotgengisstefna með verðlagsmarkmiði (1.2) er best ef litið er á áhrif á verðlag nema í því tilviki þegar um er að ræða framboðsskelli. Hér skal það áréttar enn og astur að með áhrifum á verðlag er átt við að verðlag sveiflast til, en ekki að verðlag sé í stöðugum vexti/hjöðunum (verðbólga/verðhjöðun) eða sé hærra eða lægra að tölugildi. Þetta getur þýtt að fast gengi, sem krefst ákveðins verðlagsstigs í jafnvægi við erlent verðlag, getur búið við óróleika í verðlagi þegar truflun á sér stað, vegna harkalegra viðbragða peningayfirvalda til að ná jafnvægi. Þetta getur þýtt lága verðbólgu en óstöðugt verðlag við truflun á meðan verið er að ná jafnvægi.

Þessi niðurstaða gefur vissar vísbendingar og hana ber ekki að túnka sem "stórasannleik". Niðurstaða þessi á við þennan kafla eingöngu og þá aðferð sem þar er notuð. Niðurstaðan segir heldur ekkert um hvaða gildi hagstærðir fá, heldur aðeins um áhrif truflana á þær (sveiflur). Þannig verður ekki af þessu ráðið hvaða stefna veldur minnstri verðbólgu, svo dæmi sé tekið.

Við höfum aðeins minnst á athugun Argys og skal hún því birt hér í lokin. Rannsókn hans byggðist að nokkru á öðru líkani og á öðrum forsendum en hér og einnig er athugun hans öðru síði framkvæmd, sem gæti skýrt mun á niðurstöðunum.

#### Niðurstaða Argys varðandi bestu stefnur

Truflun: utd, utm, utdf, utmf, von um gengislækkun

Verðlag flot fast fast flot flot

Þjóðarfr. flot fast fast flot flot

vextir fast fast flot flot flot

raungengi fast fast fast fast fast

(Argy, V. 1986)

Í lokin er rétt að taka það fram að ýmsar tilraunir væri æskilegt að gera til viðbótar, sem ekki verða gerðar hér. Dæmi um athyglisverða tilraun er að kanna áhrif vísitölubindingar launa á niðurstöðuna. Bent skal á niðurstöður Marstons um þetta efni, sem kynntar voru í kafla 5.2.

## 6. Lokaorð og niðurstaða

Í 1. kafla er rætt um mikilvægi gengismála og gengisstefnu fyrir Ísland m.t.t. hins háa hlutfalls erlendra viðskipta Íslands af þjóðarframleiðslu. Bent er á hve umræða og stefnumörkun gengismála og peningamála er skammt á leið komin. Þetta skal enn undirstrikað og vonandi verður þessi ritgerð ásamt öðru til þess að umræðan um þessi mál haldi áfram og að hér á landi verði á næstunni mótuð heilsteypt stefna í gengis og peningamálum.

Eigi að tiltaka einhværjar niðurstöður úr ritgerðinni ber fyrst að nefna, að saga íslenskrar gengisskráningar er, ef hreint er úttalað, hrakfallasaga. Aðeins örfáar gengisfellingar hafa skilað árangri að einhverju marki. Framan af voru öðru hverju tímabil langrar gengisfestingar, með miklum gengisaðlögunum þess á milli. Með tímanum stytust þessi skeið og gengisfestan gaf eftir. Krónan hefur síðustu two áratugi gefið stjórnlaust eftir og flotið hratt niður á við. Þetta kom skýrt fram í 2. kafla. En hvað breyttist, þannig að stöðugu gengi varð ekki lengur framfylgt? Svarið er höft. Með tímanum komust höft á almennri verslun milli landa úr tísku og þegar höftin smám saman minnkuðu, reyndist stöðugleikagengistefnan ófær. Og þá má aftur spyrja; af hverju? Það er vegna þess að innlend peningamál voru látin *flakka*, eða m.ö.o. engu aðhaldi var beitt í innlendum peningamálum og engin stefna var mótuð í þeim til að styðja við fast gengi. Þegar höftum sleppir verður peningalegt aðhald að koma í staðinn, ef fastgengi á að vera raunhæft. Þannig er málum hártað enn í dag og skemmst er að minnast uppgjafar við fastgengisstefnuna 1987.

Við komumst að því í 3. kafla að gengismál og peningamál eru sitt hvor hliðin á sama máli. Þannig eru, þrátt fyrir lögum um Seðlabanka Íslands, gengisstefnan og peningastefnan óljúfanlegar frá hvorti annarri og þeim verður ekki gefin óskyld og ósamrýmanleg markmið. Má í raun segja að við aukið frelsi í fjármagnsflutningum verði þessar stefnur að einni. Þegar sagt er "þrátt fyrir lögum um Seðlabanka Íslands", er átt við að í þeim eru þessi mál aðgreind og stefnunum er í raun gefin óskyld markmið. Í 3. kafla var einnig minnst á markmið og leiðir. Þar kom fram að eðlilegt sé að markmið peningastjórnunar (og þar með gengisstefnunnar) séu peningaleg og að þau taki helst mið af verðlagi. Einnig er ljóst að markmið mega ekki vera fleiri en stjórntækin segja til um. Peningamálin í heild (gengisstefnan meðtalinn) hafa þ.a.l., ef ekki er gert ráð fyrir höftum, aðeins möguleika á að ná einu markmiði. Þetta skýrist með því að stjórntækin tvö, peningamagn og gengi, eru gagnkvæmt útilokandi stjórntæki, en það þýðir að sé gengi stýrt (t.d. við

fastgengi), verður peningamagn ekki notað til annars en að styðja við þá stefnu, en sé peningamagni stýrt til sjálfstæðra markmiða verður gengið að gefa eftir og fljóta. Þetta sést skýrt á reynslu Íslendinga síðustu áratugi. Þegar peningamagn er látið *flakka* verður gengið að gefa eftir, ef höft koma ekki til. Einnig var niðurstaða þess kafla að við fastgengi er fjármálastjórn hagkvæmari til þess að ná markmiðum í þjóðarframleiðslu. Á sama hátt er stjórn peningamála hagkvæmari, ef gengið flýtur. Jafnframt minnka möguleikar beggja aðferða við hagstjórn á að ná sjálfstæðum markmiðum við mjög frjálса fjármagnsflutninga og gengisstöðugleika.

Niðurstaða úr 4. kafla er m.a. sú að Ísland fällur mjög vel að þeim forsendum sem tíndar voru til um svæði eða land sem ætti að gerast aðili að stærra myntsvæði. Myntsvæði var skilgreint sem svæði þar sem gengisstöðugleiki ríkir. Þær forsendur sem m.a. geta aukið hæfi lands til að gerast aðili að stærra myntsvæði eru: Í fyrsta lagi að land teljist lítið og opið hagkerfi. Ísland er mjög opið hagkerfi sem sést á því að um 37% þjóðarframleiðslu Íslands eru erlend viðskipti, ef mælt er í innflutningi. Önnur forsenda undirstrikar mikilvægi þess að stór hluti erlendra viðskipta sé við eitt ákveðið myntsvæði. Erlend viðskipti á Íslandi eru að 3/4 hlutum við það svæði sem á næstu árum telst innan myntsvæðis Evrópu, hvort sem litið er á innflutning eða útflutning. Einnig voru tíndar til fleiri forsendur svo sem um smæð innlends gjaldeyrismarkaðar, sem skapar hættu á miklum gengissveiflum. Á Íslandi er eflaust einn minnsti gjaldeyrismarkaður í heimi. Hreyfanleiki framleiðsluþáttu var einnig nefndur, sérstaklega fjármagns. Ísland siglir hraðbyri inn í tímabil frjálsra fjármagnsflutninga. Það er því ljóst að samkvæmt þessum forsendum er það álitlegur kostur fyrir Ísland að gerast aðili að stærra myntsvæði.

Í framhaldi af þessu var ERM (e. Exchange Rate Mechanism) eða Evrópu-fastgengissamstarfið skoðað og er reynslan af því góð hvað varðar hin peningalegu markmið og varðandi stöðugleika og samvinnu. Sérstaklega hefur reynsla Ítala og Íra verið góð hvað varðar aukinn stöðugleika og endurreisin efnahagslífs sem var fyrir í rúst. Þetta hefur kostað Íra (Ítali minna) erfiðan aðlögunartíma, sérstaklega varðandi atvinnuleysi. Í heildina má segja af reynslu ERM, að hagyöttur hafi ekki verið eins mikill og menn vonuðust eftir og einnig hefur atvinnuleysi verið viðvarandi í löndum ERM. Ekki er talið að ERM verði kennt um það, en m.a. hefur verið bent á hinn mikla halla á ríkisrekstri þjóðanna sem hugsanlegan orsakavald.

Ástæða þess að ERM samstarfið hefur reynst betur, en Bretton-Woods samstarfið er í fyrsta lagi það að innri aðlögun í ERM hefur komið í veg fyrir alvarlegar kreppur í samstarfinu. Í öðru lagi er ERM fastgengissamstarf innan myntsvæðis, en ekki gagnvart öðrum stórum myntsvæðum, en Bretton-Woods samstarfið var samstarf stórra myntsvæða. Það má því segja að Bretton-Woods hafi verið miklu

almennara gengissamstarf eír ERM og því miklu ósveigjanlegra.

Helsta gagnrýnin sem fram hefur komið á ERM er varðandi afsölun á peningalegri stjórnun heima fyrir, en margir telja það auka hættu á innfluttri verðbólgu við vissar aðstæður. Einnig hefur verið bent á að sameiginleg mynt geti ekki orðið stöðug eða örugg nema án seðlabanka eða að myntin verði bundin vörufæti, þ.e. innleysanleg í verðmæti ákveðinnar vörukörfu, sem kemur í veg fyrir alla tilbneigingu til verðbólgyndunar. Talsmenn flotgengis hafa aftur á móti ekki talað gegn þátttöku smærri þjóða með óagaða hagstjórn í myntsamstarfi og Milton Friedman, sem er einn helsti talsmaður flotgengis hefur sagt á Íslandi að hann teldi Ísland of lítið til að geta borið sjálfstætt gengi (sjálfstæða mynt), sem réðist með kaupum og sölu á markaði. Gera verður skýran greinarmun á fastgengissamstarfi innan ákveðins svæðis (svo sem ERM) og fastgengis milli stórra myntsvæða (svo sem á milli evrópumýnta og dollars, eins og í Bretton-Woods samstarfinu). Í raun eru talsmenn flotgengis aðallega andvígir fastgengissamstarfi á milli stærri myntsvæða.

Í 5. kafla var smíðað líkan til að líkja eftir hinu íslenska hagkerfi í stórum heimi. Reynt var að líkja eftir mismunandi gengisstefnum og mismunandi truflunum sem hagkerfið verður fyrir. Niðurstaða þeirra tilrauna var að við aukið frelsi í fjármagnsflutningum verða stefnur sem miða að því að hafa áhrif á flotgengi með kaupum og sölu gjaldeyris úr varasjóði með það að markmiði að minnka gengissveiflur, harla áhrifalitlar og koma iðulega verr út en hin jaðartilfellin, fastgengi eða flot. Að öðru leyti kemur fastgengi, og þá sérstaklega ef peningastefnan hefur verðlagsmarkmið, best út í flestum tilvikum og yfirleitt alltaf vel út. Flotgengi, þar sem peningastefnan hefur raunlauna- eða atvinnuleysismarkmið kemur betur út (fastgengi kemur vel út) ef truflanirnar eru af framboðshlið innlenda hagkerfisins eða þess erlenda (til dæmis aflabrestur eða olíuskellur). Varðandi áhrif á verðlag (sveiflur) komu þau best út við flotgengi, þar sem peningastefnan miðast við verðlagsmarkmið. Það þýddi ekki meiri verðbólgu við fastgengi heldur meiri sveiflur í verðlagi - hugsanlega vegna sterkra viðbragða peningayfirvalda við fast gengi, gegn verðbólgu, svo sem nauðsynlegt er ef fastgengi á að vera raunhæft

Það má segja að ef á heildina er lítið hafi fastgengisstefna þar sem innlend peningastefna miðast við að halda verðbólgu í skefjum komið mjög vel út í þessari rannsókn. Sérstaklega eru áhugaverðar niðurstöður varðandi atvinnuleysi, en áhrifin á atvinnuleysi (fall af raunlaunum) eru mjög lítil við fastgengi. Þessi niðurstaða varðandi áhrif á atvinnu er sú sama og Guðmundur Magnússon prófessor og Tór Einarsson dósent komust að á sínum tíma (G.M., T.E. 1987). En oft hefur það verið sett fram sem rök gegn fastgengi að áhrifin á atvinnu yrðu mikil

við truflanir, sérstaklega ef verðlagsmarkmið sæti í fyrirrúmi peningastefnunnar. Það skal undirstrikað hér svo sem í kaflanum var gert, að niðurstaða þessa kafla segir ekkert um hvaða stefna valdi minnstri verðbólgu eða atvinnuleysi, heldur er hér einungis um sveiflur í stærðum að ræða, en ekki tölugildi stærða. Einnig skal það undirstrikað að lausn þessi er reist á mörgum forsendum og einföldunum svo sem tittr er í hagfræði. Henni er einungis ætlað að gefa vísbindingar og styðja ákveðna röksemadafærslu.

Margt í þessari ritgerð rennir stoðum undir það að fastgengi sé heppilegur kostur fyrir opið smársíki eins og Ísland, sem sækir mikið inn á annað tiltekið myntsvæði. Niðurstaða þessarar ritgerðar er því sú að Ísland eigi að búa við stöðugt gengi gagnvart Evrópubjóðum (eða gagnvart myntkörfu sem inniheldur dollar einnig). Líklegt er að formlegt myntsamstarf (gagnvart Evrópu) væri mjög góður kostur fyrir Ísland, vegna þeirra áhrifa sem það hefði á innlendar væntingar um verðlag og stefnufestu. Það myndi því stuðla að bættari stjórnun peningamála sem nauðsynleg er ef fastgengi á að vera raunhæft. Það skal undirstrikað hér að sú gagnrýni á fastgengi sem oftast er sett fram hér á landi og segir að fastgengi standist ekki sökum þess að verðlagsþróun hér á landi verði ávallt önnur en erlendis og það valdi því að raungengi fari norður og niður sem aftur valdi samkeppnisgreinum vandræðum, á fyllilega rétt á sér. *En hún er ekki gagnrýni á fastgengi heldur óstjórn,* því að fastgengisstefna er ekki það að skrá gengi fast, heldur sú stefna sem gerir fastgengi *raunhæft*. Þetta merkir að genginu sé haldið föstu með því að skapa nauðsynlegar efnahagslegar aðstæður. Það er gert með því að aðlaga verðlagsþróun innanlands að verðlagsþróun erlendis og þess vegna verður peningamálastjórn ekki notuð til sjálfstæðra markmiða ef gengi er fast heldur einungis til að styðja fastgengið og gera það raunhæft. Þetta er það sem við komumst að áður í 3. kafla.

Að lokum er ætlunin að setja fram nokkrar tillögur um umbætur í stjórn peningamála, sem reistar eru á niðurstöðu ritgerðarinnar.

1) Seðlabankinn móti heilsteypa peningastefnu, fyrst í stað innan ramma gildandi laga. Stefnan taki mið af því að skilgreina notkun stýritækja í peningamálum til skamms og langs tíma. Þessi stýritæki eru: a) Fyrigrreiðsla Seðlabankans við ríkissjóð og viðskiptabanka, b) Lausafjárkvöð og bindiskylda bankakerfisins, c) Kaup og sala skuldabréfa (ekki sem fjároflunartækji fyrir ríkissjóð, heldur sem stjórntækji peningamagns í umferð). Einnig verði unnið að mótu stefnu um hæfilegan vöxt peningamagns til langs tíma. Sett verði markmið um hvað sé eðlilegur vöxtur peningamagns á ári, til dæmis miðað við hagvöxt eða í samræmi við gengisstefnuna og verðlagsþróun erlendis. Það verði gert með það í huga að stöðugleiki íslenska hagkerfisins er minni en margra stærri þjóða og þess vegna

erfiðara að halda vexti peningamagns stöðugum. Samt sem áður yrði að móta stefnu um *væntanlegan* vöxt peningamagns í samræmi við væntanlega þróun hagstærða. Innan þess frummarkmiðs verði síðan áðurnefnd stýritæki notuð til að stuðla að jafnvægi á peningamarkaði. Jafnframt þarf öflugan gjaldeyrisvarasjóð til að stefnan geti staðið af sér snögga aukningu á greiðsluflæði úr landi.

- 2) Unnið verði að því að koma á fastgengi eða stöðugleikagengi gagnvart Evrópumyntunum. Gerðar verði ráðstafanir sbr. 1. lið, til að slíkt verði raunhæft. Markmið þess er að undirbúa aðlögun að evrópskum efnahag, óháð því hvort formleg innganga í EB er æskileg eða ekki. Kostur á þátttöku í EMS (án þátttöku í EB), á svipuðum nótum og Norðmenn hafa í huga, verði kannaður.
- 3) Lög um Seðlabanka Íslands verði tekin til endurskoðunar og gallar sem á þeim eru lagfærðir, sérstaklega varðandi aðskilnað gengisstefnunnar frá markmiðum bankans um peningamál, í því skyni að samræma hana að þessu markmiði bankans. Jafnframt þarf að fækka markmiðum hans. Einnig er mikilvægt að frummarkmið bankans verði peningalegs eðlis, en atvinnumarkmið, tekjuskiptingarmarkmið og byggðamarkmið verði látin stjórn ríkisfjármála eftir.

**Viðauki 5.1.****Stefna 1**

$$\begin{aligned}
 rt &= - (0.1/(-0.05)) * (et + Ptf - Pt) + (1/(-0.05)) * Yt - (0.3/(-0.05)) * Ytf - 1/(-0.05) \\
 &\quad + utd \\
 Pt &= \log(Mt) - (0.9) * Yt - (-0.01) * rt + utm \\
 Vt &= Ytf - Yt + (0.1) * (et + Ptf - Pt) \\
 et &= ((rtf - rtf(-1)) + (Etet - Etet(-1)) - (rt - rt(-1)) + et(-1)) - 10 * Vt \\
 Etet &= (et(-1) - Etet(-1)) + et(-1) \\
 Yt &= (0.5) * (Pt - Wt) + 1 + uts \\
 Wt &= E0PPt + (0) * (PPt - E0PPt) \\
 E0PPt &= (PPt(-1) - E0PPt(-1)) + E0PPt(-1) \\
 PPt &= (0.8) * Pt + (1 - 0.8) * (Ptf + et) \\
 Mt &= RRt + \exp(Dt) \\
 Dt &= (1.2) + (0.3) * Ut + (0) * (1 - pi) * et + (0) * pi * (et + Ptf - Pt) \\
 Ut &= (1/0.5) * (Wt - Pt) \\
 rtf &= (1/(-0.05)) * Ytf - (1.2)/(-0.05) + utdf \\
 Ptf &= Mtf - (0.9) * Ytf - (-0.03) * rtf + utmf \\
 Ytf &= (0.5) * (Ptf - Wtf) + 1 + utsf \\
 Wtf &= E0Ptf + (0) * (Ptf - E0Ptf) \\
 E0Ptf &= (Ptf(-1) - E0Ptf(-1)) + Ptf(-1)
 \end{aligned}$$
**Stefna 2**

$$\begin{aligned}
 rt &= - (0.1/(-0.05)) * (et + Ptf - Pt) + (1/(-0.05)) * Yt - (0.3/(-0.05)) * Ytf - 1/(-0.05) \\
 &\quad + utd \\
 Pt &= \log(Mt) - (0.9) * Yt - (-0.01) * rt + utm \\
 RRt &= RRt(-1) + Vt - Ft \\
 Vt &= Ytf - Yt + (0.1) * (et + Ptf - Pt) \\
 et &= (1/(-1.5)) * (RRt - RRt(-1)) + et(-1) \\
 Ft &= 0.1 * ((rtf - rtf(-1)) + (Etet - Etet(-1)) - (rt - rt(-1)) - (et - et(-1))) \\
 Etet &= (et(-1) - Etet(-1)) + et(-1) \\
 Yt &= (0.5) * (Pt - Wt) + 1 + uts \\
 Wt &= E0PPt + (0) * (PPt - E0PPt)
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} E0PPt &= (PPt(-1) - E0PPt(-1)) + PPt(-1) \\ PPt &= (0.8)*Pt + (1 - 0.8)*(Ptf + et) \\ Mt &= RRt + \exp(Dt) \\ Dt &= (0.6) + (-0.3)*(RRt - RRt(-1)) + (-0.4)*(Pt - Pt(-1)) + (0)*(1-pi)*et + (0)*pi*(et + Ptf - Pt) \\ Ut &= (1/0.5)*(Wt - Pt) \\ rtf &= (1/(-0.05))*Ytf - (1.2)/(-0.05) + utdf \\ Ptf &= Mtf - (0.9)*Ytf - (-0.03)*rtf + utmf \\ Ytf &= (0.5)*(Ptf - Wtf) + 1 + utsf \\ Wtf &= E0Ptf + (0)*(Ptf - E0Ptf) \\ E0Ptf &= (Ptf(-1) - E0Ptf(-1)) + Ptf(-1) \end{aligned}$$

### Stefna 3

$$\begin{aligned} rt &= - (0.1/(-0.05))*(et + Ptf - Pt) + (1/(-0.05))*Yt - (0.3/(-0.05))*Ytf - 1/(-0.05) \\ &\quad + utd \\ Pt &= \log(Mt) - (0.9)*Yt - (-0.01)*rt + utm \\ RRT &= RRT(-1) + Vt - Ft \\ Vt &= Ytf - Yt + (0.1)*(et + Ptf - Pt) \\ Ft &= 0.4*((rtf - rtf(-1)) + (Etet - Etet(-1)) - (rt - rt(-1))) \\ Etet &= (et(-1) - Etet(-1)) + et(-1) \\ Yt &= (0.5)*(Pt - Wt) + 1 + uts \\ Wt &= E0PPt + (0)*(PPt - E0PPt) \\ E0PPt &= (PPt(-1) - E0PPt(-1)) + PPt(-1) \\ PPt &= (0.8)*Pt + (1 - 0.8)*(Ptf + et) \\ Mt &= RRt + \exp(Dt) \\ Dt &= (0.6) + (-0.2)*(RRt - RRt(-1)) + (-0.4)(Pt - Pt(-1)) + (0)*(1-pi)*et + (-0.2)*pi*(et + Ptf - Pt) \\ Ut &= (1/0.5)*(Wt - Pt) \\ rtf &= (1/(-0.05))*Ytf - (1.2)/(-0.05) + utdf \\ Ptf &= Mtf - (0.9)*Ytf - (-0.03)*rtf + utmf \\ Ytf &= (0.5)*(Ptf - Wtf) + 1 + utsf \\ Wtf &= E0Ptf + (0)*(Ptf - E0Ptf) \\ E0Ptf &= (Ptf(-1) - E0Ptf(-1)) + Ptf(-1) \end{aligned}$$

## Heimildaskrá

- Argy V. 1986. Exchange Rate Policy for a Small Open Economy. Seminar Paper no. 369 (október). Institute for International Economic Studies, University of Stockholm.
- Barro R.J., 1984. Macroeconomics. Wiley.
- Black S., 1976. Exchange Policies for Less Developed Countries in a World of Floating Rates. Princeton Essays in International Finance 119 (nóvember).
- Connolly M.B., 1983. The Choice of an Optimum Currency Peg for a Small Open Country. Journal of Money, Credit and Banking (mai).
- Daniel B. 1985. Optimal Foreign Exchange Rate Policy for a Small Open Economy. Journal of International Money and Finance 4 (desember): bls. 523-536.
- Die Deutsche Bundesbank 1985, Sonderdrucke nr. 7.
- Die Deutsche Bundesbank 1986, Sonderdrucke nr. 3.
- Dolan G.D., Lindsey D.E., 1987. Economics. The Dryden Press.
- Dresdner Bank, 1989. The World Economy. Dresdner Bank Statistical Survey (september).
- Edison J.H., 1987. The Choice of Exchange Rate Regime for a Small Open Economy - A Survey. Arbeids Notat 8. Norges Bank.
- Elkayam D., Tal Y. 1990. Monetary Aggregates and the Balance of Payments: Israel 1970-1988. Bank of Israel. Discussion Paper no. 90.02.
- Flood R., 1979. Capital Mobility and the Choice of Exchange Rate System. International Review 20 (júní): bls. 405-416.
- Foss O., 1981. Sysselsettingen i sökelyset. Universitetsforlaget, Oslo.
- Frankfurter Allgemeine Zeitung, 1990. (Vitnað beint í tölvublöð).
- Frenkel J.A., 1976. A Monetary Approach to the Exchange Rate: Doctrinal Aspects and Empirical Evidence. The Scandinavian Journal of Economics 78 2: bls. 200.
- Friedman M., 1952. The Case for Flexible Exchange Rates. Readings in International Economics, bls 413.
- Friedman M., 1968. The Right Role for Monetary Policy. The American Economic Review 58.
- Friedman M., 1985. Í sjálfteldu sérhagsmunanna. Stofnun Jóns Þorlákssonar.
- Gary Becker, 1990. Role Models Go - Sweden is Suspect. Business Week, 9. júlí.
- Giavazzi F., Pagano M., 1988. The Advance of Tying One's Hands: EMS Discipline and Central Bank Credibility. CEPR Discussion Paper nr. 135.
- Gros D., Thygesen N., 1988. CEPS research work.
- Guðmundur Magnússon, Tór Einarsson, 1987. A Study in The Icelandic Business Cycle. Icelandic Economic Papers Nr. 2 og 3. Viðskipta- og hagfræðideild HÍ.

- Guðmundur Magnússon 1988. Evrópska myntsamstarfið. Vísbending nr. 50.6. (desember).
- Hagtíðindi, 1990. Hagstofa Íslands.
- Hagtölur mánaðarins, 1990. Seðlabanki Íslands.
- Handelsblatt, 1990. Tímarit. (Vitnað beint í tölublöð).
- Holden P., Holden M., Suss G.P., 1979. The Determinants of Exchange Rate Flexibility - An Empirical Investigation. The Review of Economics and Statistics 61 (ágúst): bls. 344-383.
- IMF, 1989. International Financial Statistics. International Monetary Fund - Yearbook (Alþjóðagjaldeyrissjóðurinn).
- Jakobsson U., 1988. Sverige och europeiskt monetart samarbete (EMS). Europa och Sverige.
- Jóhannes Norðal, 1985. Um gengismál. Fjármálatíðindi --.
- Jóhannes Norðal, Ólafur Tómasson, 1985. Frá floti til flots. Klemensarbók, bls 215.
- Kenen P., 1969. The Theory of Optimum Currency Areas - An Eclectic View. Monetary Problems of the International Economy. University of Chicago Press, bls 41-61.
- Kenen P., 1989. The International Economy. Prentice-Hall International.
- Kremers J.J.M., 1990. Gaining Policy Credibility for a Disinflation - Ireland's Experience in the EMS. IMF Staff Papers 37 (mars).
- Lybeck J.A., 1985. Devalveringar - ett inslag i de Nordiska ländernas stabileseringspolitik. Liber Förlag, Stockholm.
- Lybeck J.A., 1989. Det Europeiska valutasamarbetet -EMS. SNS Förlag, Stockholm.
- Lög um Seðlabanka Íslands, 1986.
- Marston R.C., 1982. Wages, Relative Prices and the Choice Between Fixed and Flexible Exchange Rates. Canadian Journal of Economics 15 (febrúar): bls. 87-103.
- Már Guðmundsson, 1987. Raungengi íslensku krónunnar og samkeppnisstaða útflutningsgreina 1963-1986. Fjármálatíðindi nr 3, bls 165.
- McKinnon R.I., 1963. Optimum Currency areas. American Economic Review 53: bls. 717-725.
- McKinnon R.I., 1984. An International Standard for Monetary Stabilisation. Institute for International Economics (8), Washington, DC.
- Miller M.H., Williamson, J., 1988. The International Monetary System. European Economic Review 32: bls. 1031-1054.
- Mundell R., 1961. A Theory of Optimum Currency areas. American Economic Review 51: bls. 657-665.
- Nascimento J.C., 1987. The Choice of an Exchange Currency Regime for a Small Economy. Journal of Development Economics 25, bls. 149-165.

- OECD, Economic Surveys-Iceland, 1990.
- OECD, Economic Outlook, 1990. Reference Supplement (tölvudisklingar).
- OECD, Economic Outlook 47, 1990.
- Seðlabanki Íslands, 1990. Greinagerð Seðlabanka Íslands um áhrif frjálsari fjármagnshreyfinga á íslenskt efnahagslíf (júní).
- The Economist, 1990 (október).
- The Independent, 1990. (Vitnað beint í tölublöð).
- The Times, 1990. (Vitnað beint í tölublöð).
- Tower E., Willet T.D., 1976. The Theory of the Optimum Currency Areas and Exchange Rate Flexibility. Special Papers in International Economics 11 (maf). Princeton University.
- Tryggvi Felixson, 1988. Fyrirkomulag gengismála á Norðurlöndunum. Fjármálatíðindi nr. 3, bls 157.
- Tryggvi Felixson, Bjarni Bragi Jónsson, 1989. Gengi krónunnar og stefnan í gengismálum frá 1971. Fjármálatíðindi nr. 2, bls 122.
- Pjóðhagsbúskapurinn, 1988. Pjóðhagsstofnun.
- Williamson J., 1982. Survey of the Literature of the Optimal Peg. Journal of Development Economics 11 (ágúst): bls. 39-61.
- Wirtschaftswoche (tímarit), 1990. Nr. 16.
- Porvaldur Gylfason, 1988. Gengisstefna í verðbólgu. Fjármálatíðindi nr. 2, bls 75.
- Porvaldur Gylfason, 1989 (útg. 1990). Exchange Rate Policy, Inflation and Unemployment: The Experience of the Nordic EFTA Countries. CEPR Paper nr. 377.
- Práinn Eggertsson, 1989. Myntsláttuhagnaður. Vísbending nr. 33.7 (ágúst).