



EFNAHAGSMÁL

Nr. 2

Vextir og gengi þegar peningastefnan
er á verðbólguþröskulmarki

Ásgeir Danielsson

Útgefandi:

Sedlabanki Íslands, Kalkofnsvegi 1, 150 Reykjavík.

Sími: 569 9600, símbref: 569 9605

Netfang: sedlabanki@sedlabanki.is

Veffang: www.sedlabanki.is

Ritstjórn:

Pórarinn G. Pétursson, formaður

Sturla Pálsson

Tómas Örn Kristinsson

Tryggvi Pálsson

Rannveig Sigurðardóttir

Helga Guðmundsdóttir

2. rit desember 2010

Vefrit

ISSN 1670-8172

Öllum er frjálst að nota efni úr *Efnahagsmálum* en þess er óskað að getið sé heimildar.

Merking tákna:

- * Bráðabirgðatala eða áætlun.
- 0 Minna en helmingur einingar.
- Núll, þ.e. ekkert.
- ... Upplýsingar vantar eða tala ekki til.
- . Tala á ekki við.

Vextir og gengi þegar peningastefnan er á verðbólguþröngumarkmiði

Fjallað er um tiltekna þætti í peningastefnu Seðlabanka Íslands á þenslu-tímunum fyrir hrun. Fullyrðingar málsmetandi hagfræðinga um að vextir hafi verið of háir og aukið þensluna í gegnum auðsáhrif frá háu gengi krónunnar eru gagnrýndar. Fjallað er um kenningar um áhrif vaxta á gengi og fjallað um þróun vaxtamunar, áhættuálags og gengis og þessar kenningar bornar saman við gögn um þessar stærðir. Sýnt er fram á að væntingar og trúverðugleiki hafa mikil áhrif á gengi gjaldmiðla og bent á að erfitt er að ákvarða hvor þessara þátta olli gengishækkunum á þenslutímanum. Stýrivextir Seðlabankans eru bornir saman við stýrivexti sem gefnir eru af einföldum reiknireglum, s.k. Taylor-reglum, til að meta hvort þeir hafi verið hæfilegir með tilliti til verðbólgu og framleiðsluspennu. Farið er ytarlega yfir þá miklu eftirspurnarskelli sem dundu á íslenska hagkerfinu á árunum 2003-2007: einkavæðingu bankanna, stóriðjufjárfesting á Austurlandi, kerfisbreytingar á húsnæðismarkaði og stórsókn bankanna inn á þann markað og gífurleg auðsáhrif af hækkun eignaverðs, einkum verðs á hlutabréfum í bönkunum.

Inngangur

Á undanförunum mánuðum hafa nokkrir hagfræðingar og einstaklingar úr viðskiptalífinu deilt mjög hart á peningastefnu Seðlabankans í aðdraganda hruns fjármálakerfisins í október 2008. Sú gagnrýni sem heyrir einna oftast er að viðleitni Seðlabankans við að draga úr þenslu á árunum 2004-2007 með hækkun vaxta hafi leitt til innstreymis erlends fjár sem hafi aukið þensluna en ekki minnkað hana. Ásgeir Jónsson, forstöðumaður greiningardeildar Arion banka og áður Kaupþings, segir t.d. í bók sinni *Why Iceland?*: „Að bregðast við ofþenslu í litlu opnu hagkerfi með hækkun vaxta leiðir á vissan hátt til gagnstæðra áhrifa miðað við það sem ætlunin er. Þetta á sérstaklega við ef vextirnir eru hækkaðir þannig að þeir verða marktækt hærrí en vextir í nálægum löndum en það leiðir til innstreymis fjármagns og hækkunar á gengi myntarinnar. Ofmetin mynt skapar fölsk auðsáhrif. Heimilin geta keypt erlendar vörur á mjög hagstæðu verði og jafnvel innlend fyrirtæki geta eignast erlendar eignir á verði sem virðist afskaplega lágt.“¹

1. Ásgeir Jónsson (2009), bls. 69. Jón Daníelsson og Gylfi Zoëga (2009) setja fram svipaðar skoðanir og Ásgeir. Síðasta setningin í tilvitnuðum orðum Ásgeirs er óneitanlega nokkuð merkileg þegar haft er í huga að stærsti hluti þeirra eigna sem íslenskir athafnamenn keyptu erlendis með aðstoð (og oft þátttöku) bankanna voru fyrirtæki sem voru keypt, að því er sagt var, vegna væntrar arðsemi. Ef einhver ætlar sér að kaupa fyrirtæki sem starfar erlendis, t.d. d'Angleterre-hótelid í Kaupmannahöfn sem mörg dönsk blöð hafa alltaf sagt að hafi verið keypt á alltof háu verði, þá er verðið á eigninni miðað við arðsemi hennar það eina sem skiptir máli. Útkoman úr því dæmi er óháð gengi krónunnar. Það er rétt að nefna það hér að KB banki hafði ekki þetta óraunsæja mat á stöðu krónunnar á haustmánuðum 2005. Á morgunverðarfundum bankans á Hótel Nordica 9. desember 2005 spáði Ásgeir Jónsson að krónan mundi lækka fljótlega og Sigurður Einarsson, stjórnarformaður KB banka, lagði áherslu á mikilvægi þess að krónan lækkaði sem fyrst og boðaði að sú yrði einnig raunin. Í samræmi við þessa spá varaði hann almenning og fyrirtæki við miklum lántökum í erlendum gjaldmiðlum.

Gagnrýnendur Seðlabankans virðast sammála um að vaxta-
stefna Seðlabankans hafi einungis haft áhrif á gengið en engin áhrif á
eftirspurn. Friðrik Már Baldursson, prófessor, gagnrýnir Seðlabankann
harðlega í nýlegri grein í Sögu, tímariti Sögufélagsins, og segir: „Árin
2004-2007 var gengisfarvegur peningastefnunnar nánast sá eini sem
virkaði nokkurn veginn eins og til var ætlast. Aðrar miðlunarleiðir voru
meira eða minna óvirkar vegna verðtryggingar, stefnu Íbúðalánasjóðs
og almennrar þenslustefnu hins opinbera og einkaaðila.“² Jón Daniels-
son og Gylfi Zoëga virðast hafa komist að sömu niðurstöðu og Friðrik
Már en rökstyðja mál sitt eilítið öðruvísi: „Vegna skorts á trúverðug-
leika Seðlabankans og vilja fyrirtækja til lántöku í erlendri mynt höfðu
vaxtabreytingar mjög takmörkuð áhrif á langtímavexti og fjárfestingar.
Miðlun peningamálastefnunnar átti sér að einhverju leyti stað í gegn-
um gengið þar sem gengisvísitalan var háð vaxtastiginu, en þetta hafði
einnig takmörkuð áhrif á innlenda eftirspurn. Innflutningsverð lækkaði
þegar gengið styrktist, en þetta voru svo gott sem einu sýnilegu áhrifin
á verðbólgu.“³

Friðrik Már hefur einnig gagnrýnt það sem hann kallar gengis-
stefnu Seðlabankans sem hann segir að hafi veikt áhrifamátt stýrivaxta
bankans og grafið undan fjármálalegum stöðugleika. „Ástæðan er að
ef seðlabanki sem hefur hækkað vexti í baráttu við verðbólgu gefur til
kynna að hann ætli að verja eitthvert tiltekið gengi, eða jafnvel aðeins
að hann vilji ekki að gengið lækki úr hófi, þá skapar hann möguleika á
áhættulitlum hagnaði; fjárfestar geta þá tekið lán í lágvaxtamýnt (t.d.
svissneskum frónkum) og fjárfest í hávaxtamýntinni (t.d. íslenskum
krónum...) án mikillar gengisáhættu.“⁴ Sams konar fullyrðingar varð-
andi gengisstefnu Seðlabankans má finna í grein sem Friðrik skrifaði
ásamt Richard Portes árið 2007 þar sem segir að „[l]íklegt [sé] að vel
meintar yfirlýsingar Seðlabankans um gengið hafi veikt baráttu hans
gegn verðbólgu.“⁵

Þessar fullyrðingar varða mikilvæg málefni og grundvallar-
atriði í stefnu Seðlabankans. Þær eru settar fram af mjög færum og
mikils metnum hagfræðingum. Því er fyllsta ástæða til að taka þessar
ábendingar alvarlega og reyna að kryfja þessi mál. Rétt er að fram
komi að þótt höfundur þessarar greinar starfi á hagfræðisviði Seðla-
banka Íslands er frumkvæðið að þessum skrifum algerlega hans og
þær skoðanir sem fram koma hans en ekki bankans. Rétt er einnig að
ítreka að þessi grein fjallar um tiltekin atriði sem snúa að stefnu Seðla-
bankans í peningamálum á árunum 2003-2008. Fjölmörgum atriðum,
m.a. mörgum atriðum sem fjallað er um í skýrslu rannsóknarnefndar
Alþingis, er hins vegar sleppt. Það ber því alls ekki að líta á þessa grein
sem úttekt á hlut Seðlabankans í hruninu haustið 2008. Greinin var að
mestu fullbúin í febrúar árið 2010. Hún var kynnt á málstofu í bank-
anum 14. september sl. Höfundur vill þakka margar góðar ábendingar
sem hann fékk á málstofunni og einnig frá einstaklingum sem hafa
lesið greinina yfir. Sérstaklega er ástæða til að þakka Þórunn G. Péturs-
sýni og Guðmundi Ólafssyni fyrir góðar ábendingar.

2. F.M. Baldursson (2009), bls. 18.

3. Jón Danielsson og Gylfi Zoëga (2009).

4. F.M. Baldursson (2009), bls. 18.

5. Portes og Baldursson (2007), bls. 57. Þetta atriði er einnig gagnrýnt í skýrslu Rannsóknar-
nefndar Alþingis (2010), 1. bd., bls. 148.

Ekki er alveg ljóst að hve miklu leyti gagnrýnendur Seðlabankans telja að gagnrýni þeirra eigi almennt við um möguleika peningastefnu sem byggist á verðbólguþröngunni í litlu opnu hagkerfi eða hvort þeir telja að þessi stefna gangi ekki upp á Íslandi vegna sérstakra aðstæðna hér. Friðrik nefnir nokkur séríslensk atriði einsog útbreidda notkun verðtryggingar og hlut hins opinbera á fjármálamörkuðum (Íbúðalánasjóð) en Ásgeir bendir á að „allar hagfræðibækur fullyrða að hækkun á gengi eigi að kæla lítið opið hagkerfi með því að minnka hagnað útflutningsfyrirtækja og beina eftirspurninni út úr landinu í innflutning. Þessar skoðanir litu fram hjá óþægilegum vísbendingum sem urðu allt ljósari á Íslandi árið 2005 um að þessar fullyrðingar væru rangar.“⁶ Því miður virðist Ásgeiri það svo augljóst hverjar þessar staðreyndir eru, sem hann telur mjög óþægilegar fyrir bæði Seðlabanka Íslands og höfundu hagfræðibóka heimsins, að ekki taki því að tilgreina þær frekar.

Ekki er óalgengt þessa dagana að bent sé á að hagfræðin sé ónákvæm vísindi.⁷ Ein af ástæðum þessarar ónákvæmni er að mjög erfitt er að mæla það sem máli skiptir. Það er t.d. ekki mælikvarði á það hversu mikil áhrif peningastefnunnar voru í gegnum aðra farvegi en gengisfarveginn að eftirspurnin jókst meira en framleiðslugetan, þ.e. framleiðsluspennan jókst á árinu 2005 á sama tíma og stýrivextir voru hækkaðir. Til þess að rökstyðja þá fullyrðingu að aðrir farvegir en gengisfarvegurinn hafi verið meira og minna óvirkir þarf að sýna að vaxtahækkun hafi ekki haft nein áhrif á eftirspurn í hagkerfinu á sama tíma og allir aðrir áhrifaþættir voru eins. Ef t.d. innlend útlánaaukning og eignaverðsbóla sem oft fylgja auknu frjálsræði á fjármálamörkuðum og auðsáhrif tengd útrásinni höfðu mun meiri áhrif til að auka eftirspurn en sem nam samdráttaráhrifum hærri vaxta getur þenslan aukist þrátt fyrir að eftirspurnarfarvegur peningastefnunnar sé ágætlega virkur. Í þessari grein verður sýnt að mikil hækkun eignaverðs, hlutabréfaverðs og fasteignaverðs, olli gífurlegri eignaukningu heimila á Íslandi á árinu 2005. Samkvæmt hagfræðibókum heimsins má gera ráð fyrir að þessi mikla eignaukning hafi leitt til nokkurrar aukningar eftirspurnar, einkum hjá þeim stóra hópi fólks sem var þeirrar skoðunar að þessi eignaukning væri byggð á traustum grunni og gæti því staðið undir varanlegri aukningu neyslu.

Flestir sem til þekkja viðurkenna að þrátt fyrir mikla viðleitni er skilningur hagfræðinga á gangverki gengisbreytinga og samspili þeirra við vexti, væntingar, áhættu og aðrar hagstærðir ekki mikill. Þó eru nokkrar aldraðar kenningar taldar gefa heilmikla innsýn í samspil þessara breyta. Fleming (1962) og Mundell (1963) bentu á að eina leiðin til að halda vöxtum varanlega hærri í einu landi þegar fjármagnsflutningar væru frjálsir væri að gengi þess gjaldmiðils þar sem vextir væru hærri lækkaði stöðugt. Háum vöxtum fylgir þannig lækking á gengi

6. Í bók Ásgeirs hljóðar eilítið aukin útgáfa af tilvitnuninni þannig: „The economic brass at the CBI maintained that the carry traders were working for, not against, the country by keeping the krona strong and inflation low. Besides, all economic textbooks stated that a currency appreciation should cool down a small open economy by pressing profits in the export sector and directing demand out of the country into imports. Never mind the uncomfortable evidence to the contrary that was becoming all too visible in Iceland by 2005.“ (bls. 70-71).
7. Oft er þessi staðhæfing í greinum og orðræðu fólks sem er ekki hagfræðimenn að og svo virðist sem henni sé ætlað að styrkja stöðu þess gagnvart hagfræðingum í umræðum um efnahagsmál.

en ekki endilega hátt gengi. Fleming og Mundell skoðuðu langtíma jafnvægi kerfisins en Dornbusch (1976) skoðaði tímabundin frávik kerfisins frá jafnvægisstöðu þess. Hann gerði ráð fyrir að aðgerðir í peningamálum kæmu af stað efnahagslegri atburðarás sem á endanum leiddi kerfið í nýja jafnvægisstöðu. Hann beindi augunum sérstaklega að samspili vaxta og gengis í þeirri atburðarás. Þessu líkani Dornbusch verður lýst nánar hér á eftir. Í sama kafla verður gengisjafnan í þjóðhagslíkani Seðlabankans (QMM) skoðuð og sýnt hvernig tímabundin hækkun vaxta hefur áhrif á gengi og fleiri hagstærðir í líkaninu. Bæði líkan Dornbusch og QMM gera ráð fyrir að vaxtahækkun leiði fyrst til gengishækkunar en að fljótlega stöðvist gengishækkunin og gengislækkunarferli hefjist. Í líkani Dornbusch verður þessi viðsnúningur strax eftir vaxtahækkunina en í þjóðhagslíkani Seðlabankans verður viðsnúningurinn nokkru eftir að vextir eru hækkaðir sem kemur betur heim við gögn og nýjustu rannsóknir á sambandi þessara stærða.

Eftir umfjöllun um áhrif vaxtahækkunar í líkani Dornbusch og í þjóðhagslíkani Seðlabankans eru tímaraðir um vexti, vaxtamun, skuldatryggingarálag og gengi skoðaðar. Þá sést að þótt vissulega séu tímabil, t.d. árin 2004 og 2005, þar sem greinileg fylgni er á milli hækkunar stýrivaxta og hækkunar vaxtamunar annars vegar og hækkunar nafn- og raungengis íslensku krónunnar hins vegar, er auðvelt að benda á önnur tímabil, t.d. árið 2006, þar sem fylgni á milli þessara stærða er neikvæð. Það er því nærtækt að ætla að aðrir þættir en vextir og vaxtamunur hafi veruleg áhrif á gengið.

Í þessu samhengi er fróðlegt að skoða breytingar í nafngengi krónunnar og nafngengi annarra helstu hávaxtagjaldmiðlanna á tímum vaxtamunarviðskiptanna: nýsjálenska dalsins, suður-afríska randsins, tyrknesku lírunnar, ástralska dalsins og ungversku forintunnar. Mikil fylgni breytinga í gengi þessara gjaldmiðla, einkum breytinga í gengi nýsjálenska dalsins, og breytinga í gengi krónunnar á árunum 2005-2007 þegar vaxtamunarviðskiptin voru í blóma, bendir ótvírætt til þess að væntingar og áhættumat á alþjóðlegum fjármálamörkuðum hafi haft marktæk áhrif á gengi krónunnar. Hækkun gengis krónunnar á árunum 2004 og 2005 gæti því hafa orsakast af auknum vinsældum vaxtamunarviðskipta og auknum trúverðugleika íslenskra fjármálastofnana sem greiningardeildir bankanna og fleiri aðilar máluðu í rósrauðum litum en ekki einvörðungu af hærri vöxtum. Áhrif væntinga og trúverðugleika eru augljós á árinu 2006 þegar gengið lækkaði þrátt fyrir hærri vexti, en væntingar og trúverðugleiki hljóta einnig að hafa skipt máli á árinu 2005 þótt á þeim tíma hafi hærri gengi og hærri vextir farið saman. Til þess að fá úr því skorið hver áhrifamáttur trúverðugleikans var á gengi krónunnar á árinu 2005 þyrfti að skoða þróun gengisins ef vextir hefðu verið óbreyttir. Því miður er ekki hægt að kanna slíkt með beinum hætti.

Stundum virðist tiltekin niðurstaða í hagfræði vera augljós. Það er t.d. enginn vafi að stærð íslenska bankakerfisins miðað við getu Seðlabankans og ríkissjóðs til að styðja kerfið ef á reyndi var Akkilesarhæll þess í bankakreppunni. Þegar Fitch Rating bendir á þessa staðreynd í skýrslu sem birt var 21. febrúar 2006 og gengi krónunnar lækkar um 7% daginn eftir er nokkuð ljóst að skýrsla Fitch Rating hafði áhrif á gengið. Það er hins vegar ekki auðvelt að átta sig á þessum áhrifum

Þegar horft er til aðeins lengri tíma því að þessi gengislækkun gengur strax til baka og viku síðar hefur gengi íslensku krónunnar lækkað minna miðað við 21. febrúar en t.d. gengi nýsjálenska dalsins. Gengi allra hávaxtagjaldmiðlanna lækkar á fyrri hluta ársins 2006. Á síðari hluta ársins 2006 hækkar gengi þeirra aftur, oft án verulegrar hækkunar á vöxtum. Gengi krónunnar hækkar einnig á síðari hluta ársins en nær ekki fyrri hæðum þrátt fyrir verulega hækkun vaxta. Kannski má merkja þarna áhrif af þeim upplýsingum sem fram komu í skýrslu Fitch Rating á mat fjárfesta á þeirri áhættu sem fólst í því að fjárfesta í eignum í krónum. Þessi áhrif voru þó ekki mælanleg í skuldtryggingarálagi á skuldbindingar íslenskra aðila sem var lágt á þessum tíma.

Stýrivextir Seðlabankans voru hækkaðir á þensluárunum 2005-2007 til að sporna gegn ofþenslu og verðbólgu. Einfaldar reiknireglur, s.k. Taylor-reglur, eru oft notaðar til að meta hvort stýrivextir séu hæfilegir miðað við verðbólgu og framleiðsluspennu í hagkerfinu. Þegar stýrivextir Seðlabanka Íslands á þessum árum eru bornir saman við stýrivexti sem einfaldar Taylor-reglur gefa fæst að stýrivextir á árunum 2005-2007 voru ekki óeðlilega háir. Þessi samanburður virðist gefa til kynna að á árinu 2005 hefðu stýrivextir átt að vera aðeins hærri en þeir voru. Tilraunir til að athuga hvort Seðlabankinn hafi tekið tillit til gengisins við ákvörðun á stýrivöxtum með því að meta með aðfallsgreiningu Taylor-reglu sem skýrði breytingar stýrivaxta með breytingum í gengi, auk verðbólgu og framleiðsluspennu, gáfu ekki marktækar niðurstöður um að svo hafi verið.

Í þessari grein verður fjallað um þessi mál með það að markmiði að gefa heildarmynd af helstu þáttum sem máli skipta. Útgangspunkturinn er að kenningar í hagfræði eigi í aðalatriðum jafnt við á Íslandi og í öðrum litlum opnum hagkerfum.⁸ Megináherslan er á að benda á kenningar í hagfræði, viðurkenndar rannsóknir og gögn um hagþróun á Íslandi sem gefa ástæðu til að efast um réttmæti þeirrar gagnrýni sem að framan var getið. Þótt margar af niðurstöðum þessarar greinar séu frekar í þá veru að draga í efa tilteknar skoðanir frekar en að setja fram rökstuddar fullyrðingar um hið eina rétta samhengi hagstærðanna er það von þess sem þetta ritar að litið verði á þessi skrif sem heiðarlega tilraun til að þoka umræðunni áfram. Það er lesandans að meta hvort það hafi heppnast, þ.e. hvort greiningin og gögnin geri niðurstöðurnar trúverðugar.

Hagfræðikenningar um vexti og gengi

Ef fjármagnsflutningar eru frjálssir og vextir eru hækkaðir í einu landi munu, að öðru óbreyttu, einhverjir fjárfestar flytja fjármuni til landsins, eftirspurn eftir gjaldmiðli landsins eykst og gengi hans hækkar. Þetta eru hins vegar aðeins fyrstu áhrifin og varða einungis framboðshliðina. Þetta segir ekkert um áhrif á eftirspurn eftir vörum og fjármagni til skamms tíma eða um áhrif á hagkerfið til lengri tíma, þ.e. hvernig kerfið leitar að nýju jafnvægisástandi.

8. Með þessu er auðvitað ekki verið að segja að allt sé eins hér á landi. Það eru t.d. rök fyrir því að smæð íslenska hagkerfisins skapi sérstök vandamál í peningastjórnun með sjálfstæðan gjaldmiðil. Anne Sibert (2009) ræðir vandamál við að halda uppi nútímalegum stjórnarstofnunum í litlum samfélögum. Á opnum fundi árið 1984 var Milton Friedman spurður að því hvort Ísland væri ekki of litið til að vera með sjálfstæðan gjaldmiðil. Friedman svaraði því til að einhver neðri mörk væru á stærð hagkerfis þar sem hægt væri að vera með sjálfstæðan gjaldmiðil og stærð íslenska hagkerfisins hlyti að vera nálægt þeim mörkum.

Fyrstu áhrif vaxtahækkunar eru að hækka gengið og draga þannig úr útflutningi en auka innflutning. Þennan meiri halla (minni afgang) af viðskiptum við útlönd þarf að fjármagna. Hvort sem hann er fjármagnaður með lánum, beinni erlendri fjárfestingu eða sölu erlendra eigna verður hrein erlend staða þjóðarbúsins verri en ella.

Vaxtahækkun dregur einnig úr eftirspurn, fjárfesting og neysla minnka. Þessi samdráttur í eftirspurn leiðir til minni innflutnings og þar með til minna innstreymis fjármagns en ella. Það fer eftir því hversu hratt þessar stærðir bregðast við hækkun vaxta hversu mikil eftirspurn verður eftir erlendu fjármagni. Við venjulegar aðstæður ætti vaxtahækkunin að leiða til samdráttar í hagkerfinu sem svo skapar forsendur fyrir lækkun vaxta. Þannig leitar hagkerfið aftur að jafnvægi.

Ef vextir í einu landi eru varanlega hærri (að teknu tilliti til mismunandi áhættu) en í öðrum landi, og fjármagnsflutningar milli landanna eru frjálssir, getur kerfið einungis fundið jafnvægi með því að gengi og verðlag gefi eftir. Gengi gjaldmiðilsins þar sem vextir eru hærri þarf að lækka þannig að vænt ávöxtun fjár í löndunum tveim verði jöfn og verðlag þarf að laga sig að þessari gengisþróun og hækka meir í landinu þar sem vextir eru hærri. Hér leikur kenningin um óvarið vaxtajafnvægi (e. Uncovered Interest Rate Parity, UIP) lykilhlutverk. Þessi kenning segir til um tengsl á milli vaxtastigs í mismunandi ríkjum og breytinga á gengi gjaldmiðlanna. Kenningin segir að ef vextir eru hærri í ríki A en í ríki B verði væntingar að vera um **lækkun** á gengi gjaldmiðilsins í ríki A gagnvart gjaldmiðlinum í ríki B. Í jafnvægi verður vænt gengislækkun að vera jafn mikil og vaxtamunurinn þannig að fjárfestir í ríki B sem fjárfestir í ríki A væntir þess að tapa jafn miklu á gengislækkuninni og nemur hærri vöxtum í ríki A. Og öfugt, fjárfestir í ríki A, sem fjárfestir í ríki B, væntir þess að hagnast jafn mikið á gengislækkun myntarinnar í B og hann tapar á lægri vöxtum. Þetta þýðir að

$$(1+r_A) = (1+r_B)(1+\Delta e_{BA}) \quad (1)$$

þar sem Δe_{BA} eru **væntar** breytingar á gengi gjaldmiðilsins í B gagnvart gjaldmiðlinum í A (vænt lækkun ef vextir í ríki A (r_A) eru hærri en vextir í ríki B (r_B)).

Þegar áhætta tengd fjárfestingunni er mismunandi í ríkjum tveim er nauðsynlegt að bæta áhættuálagi við formúluna. Ein tegund áhættu er tengd genginu en fjárfestir sem hefur útgjöld í ríki B en fjárfestir í ríki A lítur á sveiflur í genginu sem áhættuþátt. Augljóslega er það gagnkvæmt að fjárfestir sem hefur útgjöld í ríki A en fjárfestir í ríki B sér sama gengisflókt sem áhættu og ef hann er áhættufælinn þarf hann álag á ávöxtun í landi B miðað við ávöxtun í landi A. Önnur tegund áhættu tengist atvinnustarfsemi, fjárfestingarmöguleikum og fjármála-, peninga- og stjórnmalakerfi í viðkomandi landi. Þessi tegund áhættu veldur oft kerfisbundnum vaxtamun á milli landa. Ef við tökum tillit til mismunandi áhættuálags í ríkjum tveim, og endurritum jöfnu (1) með tilliti til þess, fæst að:

$$(1+r_A) = (1+r_B)(1+\Delta e_{BA})(1+p_{AB}^f) \quad (1')$$

þar sem p_{AB}^f er mismunur áhættuálags vegna fjárfestingar í ríki A og áhættuálags vegna fjárfestingar í ríki B. Ef þetta álag er herra í ríki A en í ríki B er $p_{AB}^f > 0$.

Jafna (1') segir fyrir um væntingar um gengisbreytingar en segir hins vegar ekkert um gengið sjálft. Þetta vandamál er oftast leyst með því að gera ráð fyrir því að til sé tiltekið jafnvægisraungengi sem aðilar í hagkerfinu viti hvert er og miði væntingar sínar við. Þetta er t.d. gert í frægri grein um væntingar og gengi eftir Rudiger Dornbusch (1976). Þar er gert ráð fyrir að raungengið sé í jafnvægi í byrjun þegar stjórnvöld í öðru landinu ákveða að grípa til aðgerða í peningamálum. Í líkani Dornbusch eru slíkar aðgerðir fólgnar í breytingu peningamagns í umferð. Ef stjórnvöld í ríki A ákveða t.d. að minnka peningamagn leiðir það til hækkunar vaxta í ríki A. Vaxtahækkunin leiðir fyrst til gengishækkunar en svo til hægfara gengislækkunar gjaldmiðilsins í A í samræmi við jöfnu (1) þar til raungengið verður aftur jafnt jafnvægisraungenginu. En ef gengið (og raungengið) á að lækka aftur **niður** í jafnvægi eftir vaxtahækkunina verður það fyrst að hækka upp fyrir jafnvægisgildið.

Hagkerfið í líkani Dornbusch gæti fundið nýtt jafnvægi ef verðlag lækkaði strax í samræmi við samdráttinn í peningamagninu. Það gerist reyndar á endanum en vegna þess að verðlag er tregbreytanlegt til skamms tíma liggur leið hagkerfisins að nýju jafnvægi í gegnum sveiflur í gengi, raungengi og framleiðslu.

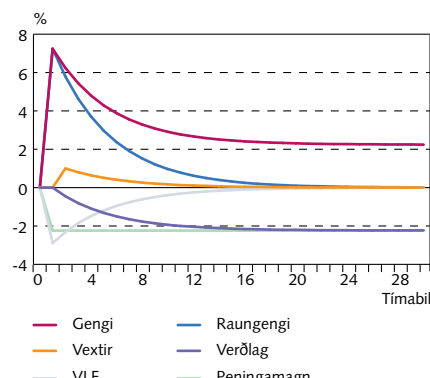
Þótt það sé eðlilegur hluti af sögunni að tala um að vaxtahækkunin leiði til fjármagnsstreymis til ríkis A er slíkt innstreymi ekki ástæða gengishækkunarinnar í líkani Dornbusch. Eina ástæða gengishækkunarinnar er að gengið þarf að hækka til að geta svo lækkað í átt að jafnvægisgildi sínu í samræmi við kenninguna um óvarða vaxtjafnvægið í jöfnu (1).

Upphaflegt líkan Dornbusch er mjög einfalt. Til einföldunar eru hvorki utanríkisviðskipti eða erlend skuldsetning tilgreind sérstaklega í líkaninu. Landsframleiðsla er hins vegar með og hún bregst við breytingum í gengi í samræmi við það sem eðlilegt er að verði þegar gengisbreyting hefur áhrif á landsframleiðslu í gegnum áhrif á utanríkisviðskipti. Það er þess vegna í samræmi við líkan Dornbusch að gengishækkun leiði til meiri viðskiptahalla (minni viðskiptaafgangs) sem þarf að fjármagna með erlendum lánum. Vaxtahækkun hefur þannig áhrif á eftirspurn eftir erlendum lánum og það er þessi eftirspurn sem ákvarðar umfang lánanna en ekki framboðið.

Mynd 1 sýnir frávik peningamagns, gengis, raungengis og annarra breyta í líkani Dornbusch frá jafnvægisstöðu þeirra. Gert er ráð fyrir að hagkerfið sé í jafnvægi á tímabili 0 þegar frávik þeirra frá jafnvægisgildi er 0.

Myndin sýnir hvers vegna líkan Dornbusch hefur fengið viðurnefnið yfirsötslíkan Dornbusch. Á tímabili 0 ríkir jafnvægi sem er rofið á tímabili 1 með því að stjórnvöld minnka peningamagn um rúm 2% og halda því óbreyttu eftir það. Þessi aðgerð stjórnvalda er óvænt. Allt annað í atburðarásinni er ákveðið af framsýnum markaðsaðilum. Til þess að komast í jafnvægi á ný þarf verðlag að lækka um rúm 2%, gengið þarf að hækka um rúm 2% og raungengið og framleiðslan þarf aftur að komast í fyrra jafnvægi. En leið kerfisins að nýju jafnvægi er svolítið krókótt. Gengi og raungengi hækka samstundis og framleiðslan minnkar vegna óhagstæðs raungengis en verðlag og vextir sitja eftir. Það er fyrst á tímabili 2 sem þessar stærðir byrja að hreyf-

Mynd 1
Áhrif vaxtahækkunar í yfirsötslíkani Dornbusch



Heimild: Hagstofa Íslands, Seðlabanki Íslands.

ast, vextir hækka um 1% og hægfaða lækkunarferli verðlags og vaxta hefst. Það er tregbreytanleiki verðlagsins sem veldur því að á tímabili 1 þarf gengið að hækka langt umfram hið nýja jafnvægisgildi sitt og lækkar svo til að koma á jafnvægi. Tregbreytanleiki verðlagsins veldur því að raungengið þarf einnig að hækka mikið fyrst eins og gengið en lækkar svo aftur í sitt gamla jafnvægisgildi.

Mynd 1 sýnir að hærri vextir leiða til þess að gengið og raungengið verður herra en ella. Það hversu ólínulegt þetta samband er veldur því að línuleg fylgni mælist ekki alltaf mjög há. Ef aðeins er horft til fyrstu tímabilanna mælist tiltölulega lág jákvæð línuleg fylgni á milli vaxta og gengis en fylgnin vex þegar mælt er yfir lengri tímabil. Ef horft er til sambandsins milli vaxta og breytinga í gengi og raungengi mælist neikvætt samband á milli þessara stærða í líkani Dornbusch.

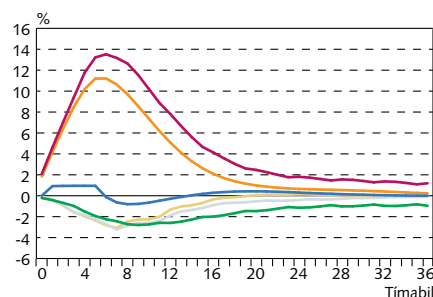
Kenning Dornbusch lifir enn góðu lífi í hagfræðinni þótt menn viðurkenni að erfitt sé að styðja forspár hennar með gögnum.⁹ Ástæðan er sú að kenningin er einföld útfærsla á því einfalda viðmiði í hagfræði að aðstæður á mörkuðum þróist í átt að ástandi þar sem enginn áhættulaus hagnaður er í boði. Frávikin frá kenningunni kallast „ráðgátan um framvirka álagið“ (e. Forward Premium Puzzle) og telst áhugavert vandamál í hagfræði og hagnælingum.

Í QMM, þjóðhagslíkani Seðlabankans, ákvarðast gengi krónunnar að hluta af formúlu sem tekur mið af óvörðu vaxtajafnvægi og að hluta af formúlu sem tekur mið af kenningu um að raungengið ákvarðist af kaupmáttarjafnvægi (e. Purchasing Power Parity). Tafið gildi raungengisins er einnig með í jöfnunni sem veldur meiri tregðu í breytingum í raungenginu og genginu en í líkani Dornbusch. Þetta er í samræmi við nýjustu rannsóknir á þróun raungengisins (sjá t.d. Eichenbaum og Evans, 1995). Engu að síður veldur forsendan um óvarða vaxtajafnvægið og framsýnar væntingar því að vaxtahækkun í QMM, eins og í líkani Dornbusch, veldur yfirkoti sem svo gengur til baka.

Í mynd 2 er sýndur mismunur á milli tveggja hermanna með QMM, annars vegar grunnkeyrslu en gildi breytanna í henni eru auðkennd með stjörnu (*) og hins vegar frávikskeyrslu sem er ekki stjörnu-merkt. Í frávikskeyrslunni er stýrivöxtum haldið 1% hærri en í grunnkeyrslunni í fimm ársfjórðunga en einföld reikniregla sem ákvarðar stýrivexti (RS) út frá verðbólgu og framleiðsluspennu er látin taka við eftir það. EER táknar verð á erlendum gjaldeyri þannig að $1/EER$ er verð (gengi) krónu í erlendum gjaldeyri og $EER*/EER-1=(1/EER)/(1/EER*)-1$ er hlutfallslegur munur á milli verðs (gengis) krónu í erlendum gjaldeyri í fráviksspá og í grunnspá. REX táknar raungengi, CPI er vísitala neysluverðs, $BALT$ er munur út- og innflutnings á verðlagi hvers árs, $GDPN$ er verg landsframleiðsla á nafnvirði en GDP er verg landsframleiðsla á föstu verðlagi. Nánari upplýsingar um þessar stærðir má finna í handbók fyrir QMM, þjóðhagslíkan Seðlabankans, í Ásgeir Daníelsson o.fl. (2009).

9. Sjá t.d. Rogoff (2002). Rogoff eys lofi á líkan Dornbusch en bendir einnig á að líkanið skýri ekki mikið af sveiflum í genginu. Rogoff bendir einnig á að „ef það er eitthvað sem allir þeir sem rannsakað hafa gögn um þróun gengis eru sammála um er það sú staðhæfing að engin, alls engin, kerfisbundin skýring er til á þróun gengis helstu mynta þegar gengið er ákvarðað á markaði.“ (bls. 11.) Í frægri grein sem birtist 1983 sýndu Meese og Rogoff fram á að þáverandi líkón af gengisbreytingum spáðu ekki betur um gengisbreytingar heldur en einföld reikniregla sem spáði því að gengið væri alltaf óbreytt.

Mynd 2
Frávik frá grunnspá



Heimild: Hagstofa Íslands, Seðlabanki Íslands.

Auk þess að sýna sömu breytur og eru í líkani Dornbusch sýnir mynd 2 einnig áhrifin á mismun útlutnings og innflutnings (BALT). Þrátt fyrir verulegan samdrátt innlendrar eftirspurnar sem minnkar innflutning veldur hin mikla hækkun raungengisins því að viðskiptahallinn eykst. Umfang þessa viðskiptahalla ræðst af áhrifum vaxtahækkunarinnar á útlutning og innflutning í gegnum áhrif á raungengi og almenna eftirspurn. Það eru þessir eftirspurnarþættir sem ráða umfangi viðskiptahallans og þar með erlendum lántökum.

Hækkun vaxta í QMM veldur minni framleiðsluspennu og lægri verðbólgu. Þetta veldur því að svigrúm skapast fyrir meiri lækkingu vaxta þegar reiknireglan tekur við. Í keyrslunum sem sýndar eru í myndinni eru vextir lægri strax á fyrsta ársfjórðungi eftir að reiknireglan tekur við. Gengið og raungengið heldur samt áfram að vera hærra en í grunnkeyrslunni. Reyndar hækkar raungengið aðeins á fyrsta ársfjórðungnum eftir að reiknireglan tekur við þrátt fyrir að vextirnir lækki um 1,1% og verði lægri en í grunnkeyrslunni. Mælingar á fylgni gefa jákvæða línulega fylgni á milli vaxta og gengis (og raungengis) fyrstu ársfjórðungana meðan vextirnir eru hærri en í grunnkeyrslunni en eftir það mælist neikvæð línuleg fylgni á milli vaxta og gengis (og raungengis). Hins vegar mælist jákvæð fylgni á milli breytinga í genginu/raungenginu og vaxtanna í þessu tilfalli.

Þróun gengis og vaxtamunar á Íslandi

Mynd 3 sýnir þróun á mun innendra og erlendra vaxta¹⁰ og nafn- og raungengis krónunnar. Nafngengið er mælt með vísitölu meðalgengis miðað við viðskiptavog sem Seðlabankinn reiknar út. Þessi vísitala mælir í raun verð erlendra gjaldmiðla og hækkar þegar gengi krónunnar lækkar en lækkar þegar gengi krónunnar styrkist. Raungengisvísitalan sem Seðlabankinn reiknar út og sýnd er í mynd 3 sýnir réttilega raungengi krónunnar og hækkar og lækkar í samræmi við hækkun og lækkun á raungengi krónunnar.

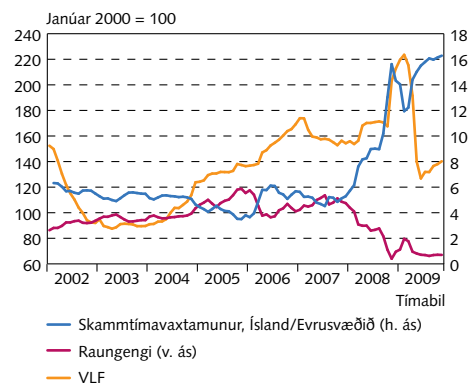
Myndin sýnir að raungengi íslensku krónunnar hækkaði tiltölulega jafnt allt árið 2002 og fram til maí 2003 þegar það var hæst 99,3 stig. Eftir það hreyfist raungengi krónunnar lítið fram til loka árs 2004 þegar það fer upp fyrir 99,3 stig. Framan af árinu 2002 minnkar vaxtamunurinn og helst svo lítil fram til miðs árs 2004 en frá miðju ári 2004 byrjar vaxtamunur að aukast. Raungengið hækkar á árinu 2005 en lækkar hratt frá febrúar til júní 2006 þrátt fyrir að vaxtamunur haldist mikill. Vaxtamunur eykst jafnt og þétt á árinu 2006. Eftir lækkun fram til júní styrkist raungengið frá því sem það var lægst en nær þó ekki þeim hæðum sem það náði 2005. Þessi þróun helst út árið 2007 en á árinu 2008 byrjar gengið að lækka hratt þrátt fyrir mjög mikinn vaxtamun.

Mynd 4 sýnir sömu breytur og mynd 3 en nær yfir lengri tíma. Gögnin sýna meðaltöl á ársfjórðungi.

Myndin sýnir að vaxtamunur jókst frá árslokum árið 1994 og fram að aldamótum en gengi krónunnar hélst stöðugt. Hugsanlegt er

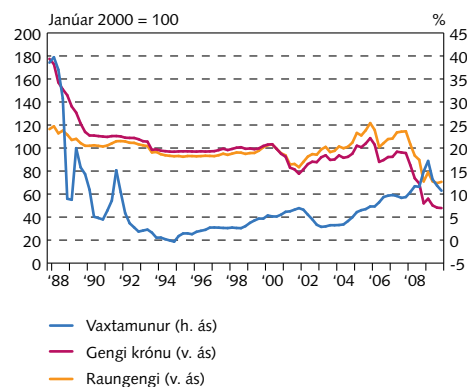
10. Hér er valin sú leið að sýna vaxtamun gagnvart evrusvæðinu. Vaxtamunur gagnvart öðrum gjaldmiðilssvæðum vikur eitthvað frá vaxtamuninum gagnvart evrusvæðinu en er í öllum tilfellum verulegur og breytist með svipuðum hætti. Á árinu 2005 var meiri vaxtamunur gagnvart Japan en gagnvart evrusvæðinu en vaxtamunur gagnvart bæði Bandaríkjunum og Bretlandi var minni.

Mynd 3
Vaxtamunur og þróun á gengi krónu
Mánaðarleg meðaltöl



Heimildir: Reuters EcoWin, Seðlabanki Íslands.

Mynd 4
Skammtíma vaxtamunur og gengi krónu
1. ársfj. 1987 - 4. ársfj. 2009



Heimild: Seðlabanki Íslands.

að þessi aukning vaxtamunar tengist því að í byrjun árs 1995 var síðustu takmörkunum á flutningi fjármagns til og frá Íslandi rutt úr vegi.

Grundvöllur peningastefnunnar á þessum tíma var fastgengisstefna og síðasta breytingin á viðmiðunargenginu átti sér stað á miðju ári 1993 í kjölfar óróleika á gengismörkuðum þar sem fjárfestar tóku stöðu gegn einstökum gjaldmiðlum og neyddu ríkisstjórnir ríkja í V-Evrópu sem fylgdu flestar fastgengisstefnu á þessum tíma til að fella gengið. Íslenska krónan slapp við þess háttar atlögur af hálfu áhættufjárfesta í mörg ár eftir að flest ríki í V-Evrópu höfðu horfið frá fastgengisstefnunni vegna áhættunnar af slíkum atlögum. Vegna smæðar sinnar er íslenskt peningakerfi sem byggt er á fastgengisstefnu kjörið fórnardýr atlögu af þessu tagi. Nærtæk skýring á því að íslenska krónan slapp þetta lengi við atlögur áhættufjárfesta er ókunnugleiki erlendra aðila sem hugsanlega hefðu séð sér hag í því að taka stöðu gegn krónunni.

Það eru tímabil þar sem mælist nokkur jákvæð fylgni á milli vaxtamunar og breytinga í gengi og/eða raungengi, t.d. árin 2004 og 2005, en þau tímabil eru stutt. Tímabilið frá fyrsta ársfjórðungi ársins 1997 til fjórða ársfjórðungs ársins 2007 mælist engin fylgni vaxtamunar við gengi en jákvæð fylgni við raungengi. Á sama tímabili mælist engin fylgni vaxtamunar við breytingar í gengi eða raungengi. Ef árið 2008 er haft með mælist marktæk neikvæð fylgni, þ.e. þegar vaxtamunur eykst lækkar gengið. Þessar niðurstöður breytast ekki þótt athugunin sé látin ná frá 2. ársfjórðungi 2001 eftir að ákveðið var að láta gengið fljóta.

Þessi yfirferð yfir gengi og vexti hér á landi styrkir fullyrðingu Rogoffs (sjá neðanmálgrein 9, bls. 10) um að engin almenn kenning sé til sem skýrir þróun gengisins. Með þessu er ekki sagt að hagfræðikenningar um samband vaxtamunar og gengisbreytinga geti ekki verið réttar þegar öllum öðrum þáttum er haldið óbreyttum.

Þáttur væntinga og fylgni við gengi annarra hávaxtagjaldmiðla

Á undanförunum árum hefur athygli hagfræðinga beinst nokkuð að því að vaxtahækkun virðist ekki valda mikilli og snöggri hækkun á gengi heldur hægfara hækkun sem oft heldur áfram í langan tíma og öfugt við kenningu Dornbusch er aðlögunin að jafnvægi (lækkun) ekki hæg og jöfn skv. jöfnu (1) heldur oft snögg eins og t.d. gilti um gengi krónunnar á árinu 2006 og aftur á árinu 2008. Þróun gengis nokkurra annarra hávaxtagjaldmiðla svipar til þróunar gengis krónunnar bæði 2006 og 2008. Þetta er sýnt í mynd 5.

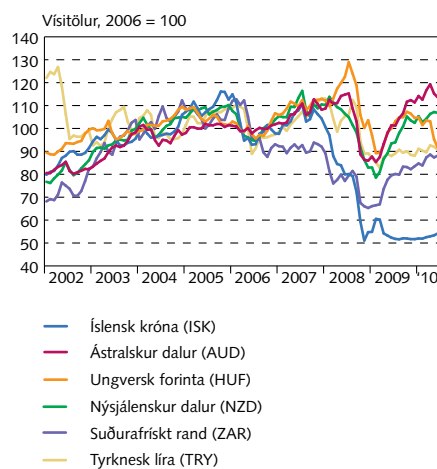
Þótt sumt sé ólíkt í þróun gengis þessara sex gjaldmiðla er margt líkt, t.d. lækkunin á fyrri hluta ársins 2006 og hækkunin á seinni hluta sama árs.¹¹ Einnig er eftirtektarvert að allir lækka mikið í fjármálakreppunni á árinu 2008.

Mynd 6 sýnir betur þróun gengis þessara sex gjaldmiðla á árinu 2006. Þarna sést að þótt tímasetning niðursveiflunnar sé ekki nákvæmlega sú sama virðist tímasetning vendipunktsins á miðju ári 2006 vera næstum sá sami í fimm tilfellum af sex.

Mynd 5

Gengi nokkurra gjaldmiðla m.v. SDR

Janúar 2002 - júní 2010

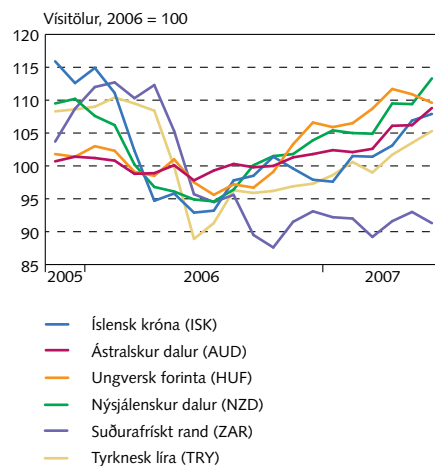


Heimild: Alþjóðagjaldeyrissjóðurinn (IMF).

Mynd 6

Gengi nokkurra gjaldmiðla m.v. SDR

Nóvember 2005 - júní 2007



Heimild: Alþjóðagjaldeyrissjóðurinn (IMF).

11. Reyndar lækka ástralski dalurinn og ungerska forintan lítið á fyrri hluta ársins og suðurafríska randið hækkar ekki á síðari hluta ársins 2006.

Stundum er varasamt að draga ályktanir út frá myndum sem sýna tímaraðagögn. Þetta á einkum við þegar leitni er í röðunum en hún getur valdið því að mikil fylgni virðist vera á milli alls óskyldra fyrirbæra. Þegar við bætist að skyndileg breyting verður í röðunum á sama tíma, eins og t.d. gildir um áhrif fjármálakreppunnar 2007-8 á fjölda fjármála- og verðstærða, bæði héraðs og erlendis, getur mynd gefið vísbendingar um samband á milli stærða þótt eina sambandið sé að í þeim sé jákvæð leitni í góðæri og að þær lækki mikið í fjármálakreppum. Til að forðast þetta vandamál er rétt að skoða fylgni breytinga í stærðunum frekar en fylgni stærðanna sjálfra.¹²

Mynd 7 sýnir þróun fylgni mánaðarlegra breytinga í gengi hávaxtagjaldmiðlanna við mánaðarlegar breytingar í gengi íslensku krónunnar. Reiknuð er út fylgni yfir 36 mánaða tímabil og sýnir myndin fylgni yfir slík tímabil sem lýkur í mánuðinum sem tilgreindur er á lárétta ásnum. Fyrsta tímabilið nær frá júlí 2002 til júní 2005 en það síðasta frá febrúar 2007 til janúar 2010.

Mynd 7 sýnir að fylgni breytinga í gengi nýsjálenska dalsins og breytinga í gengi krónunnar er tiltölulega lítil á árunum 2003-2005 þegar hún er um og innan við 0,3. Fylgnin er að vísu jákvæð en varla marktæk miðað við venjuleg 5% mörk. Þegar kemur að tímabilum sem lýkur í byrjun 2006 eykst fylgnin mikið og helst mikil fram að tímabilum sem lýkur í byrjun árs 2009 þegar hún minnkar hratt.

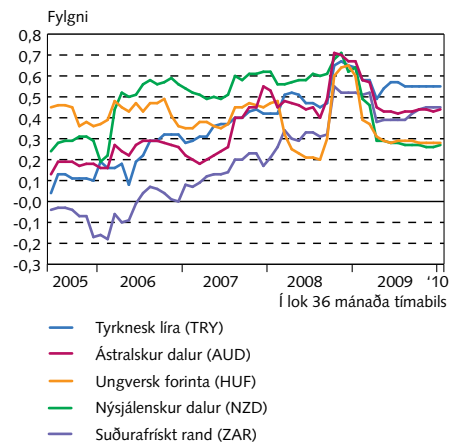
Það hljómar ekki sennilega að mikil fylgni á milli breytinga í gengi þessara sex hávaxtagjaldmiðla á tímabili vaxtamunarviðskiptanna sé tilviljun. Eins og rætt var hér að framan varðandi gengi íslensku krónunnar skýrist lækking gengisins 2006 og hækkun þess síðar ekki heldur af breytingum í vöxtum eða vaxtamun. Eina mögulega skýringin virðist því vera breytingar í væntingum fjárfesta. Á Íslandi er hægt að tengja atburðarásina beint við skýrslu Fitch Ratings sem gefin var út 21. febrúar 2006 þar sem bent var á að íslenska fjármálakerfið væri orðið gífurlega stórt miðað við getu íslenska ríkisins til að aðstoða kerfið ef til erfiðleika kæmi¹³ en þessi skýrsla um íslenska hagkerfið getur ekki skýrt hvers vegna gengi nýsjálenska dalsins lækkar mikið nær samtímis og gengi íslensku krónunnar lækkar og gengi suðurafríska randsins og tyrknesku lírunnar lækkar einnig mikið tveim mánuðum síðar. Sú staðreynd að gengi fimm af þessum sex gjaldmiðlum, þ.e. allra nema suðurafríska randsins hækkar á síðari hluta ársins 2006 sýnir að árangursrík herferð íslenskra fjármálastofnana og íslenskra stjórnvalda á vormánuðum 2006 til að auka trúverðugleika íslenskra fjármálakerfisins getur vart verið helsta ástæða þess að gengið styrktist. Illmögulegt er að skýra þennan viðsnúning með öðru en breytingum á viðhorfi og mati alþjóðlegra fjárfesta og trú þeirra á möguleika þessara landa.

Mikil fylgni breytinga í gengi íslensku krónunnar og nýsjálenska dalsins gerir það nærtækt að skoða þessar tvo gjaldmiðla sérstaklega.¹⁴

Mynd 7

Fylgni breytinga í gengi gjaldmiðla við breytingar í gengi ISK yfir 36 mánaða tímabil

Júní 2005 - janúar 2010



Heimild: Alþjóðagjaldeyrissjóðurinn (IMF).

12. Á máli tímaraðgreiningar eru raðir með leitni ekki sístæðar (e. stationary). Til þess að greina þær frekar þarf að gera raðirnar sístæðar t.d. með því að reikna út breytingar í röðunum.

13. Í Mishkin og Tryggvi Þór Herbertsson (2006) er sagt (bls. 11) að skýrsla Fitch Rating hafi markað upphafið að fjármálagæmum óstöðugleika á Íslandi.

14. Samanburð á þróun efnahagsmála á Íslandi og í Nýja-Sjalandi má einnig finna í Þorvarður Tjörvi Ólafsson (2005) og í Anon (2007). Arnór Sighvatsson (2007) bendir á tengsl þróunar gengis íslensku krónunnar og gengis nýsjálenska dalsins.

Rétt er þó að hafa í huga að hugsanlega er hluti af þessari miklu fylgni breytinga í gengi þessara tveggja gjaldmiðla á árunum 2005-2008 tilviljun sem getur leitt til oftúlkunar á hagfræðilegu sambandi á milli þeirra.

Mynd 8 sýnir þróun meðalgengis íslensku krónunnar (ISK). Miðað er við meðalgengi í mánuði miðað við viðskiptavog frá janúar 2000 til desember 2009 en í stað gengisvísitölu sem sýnir verð erlendis gjaldreyris eins og í mynd 3 er sýnd eiginleg gengisvísitala krónunnar. Þótt myndin beri það kannski ekki með sér var peningastefnan miðuð við fast gengi krónunnar á árinu 2000 og á fyrstu mánuðum ársins 2001 en frá 27. mars 2001 hefur peningastefna Seðlabankans miðast við verðbólguþátt og fljótandi gengi.¹⁵

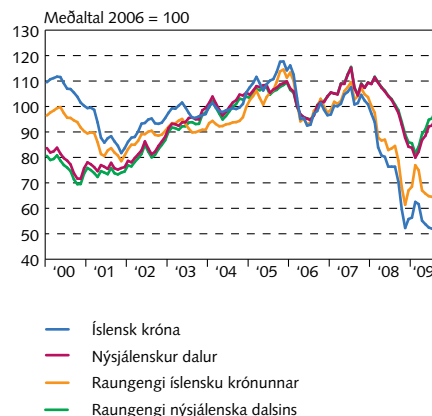
Inn á myndina hefur verið bætt þróun gengis¹⁶ nýsjálenska dalsins (NZD) en peningastefnan þar í landi hefur miðast við verðbólguþátt frá árinu 1990.

Útreikningur á fylgni gefur að fylgni breytinga í mánaðarlegu gengi nýsjálenska dalsins og íslensku krónunnar milli mánaða á tímabilinu frá mars 2001 til september 2008 var 0,47. Ef tímabilið er stýtt í að vera frá janúar 2004 til september 2008 fæst fylgni sem nemur 0,55. Fylgni á milli gengisbreytinga íslensku krónunnar milli tiltekinnna mánaða og breytinga í gengi nýsjálenska dalsins mánuði síðar mælist nokkru meiri en fylgnin á milli breytinga í gengi nýsjálenska dalsins og gengisbreytinga krónunnar mánuði síðar sem er vísbending um að áhrifa hræringa á alþjóðlegum fjármálamörkuðum hafi gætt fyrr á Íslandi en á Nýja-Sjálendi. Á tímabilinu frá mars 2004 til september 2008 mælist fylgni á milli fyrrnefndu breytinganna 0,32 en fylgnin á milli síðarnefndu breytinganna 0,19. Ef litið er til tímabilsins frá mars 2001 til september 2008 er lítt munur á fylgni breytinga í gengi krónunnar við breytingar í gengi nýsjálenska dalsins mánuði áður (0,24) og fylgni breytinga í gengi nýsjálenska dalsins við breytingar í gengi krónunnar mánuði áður (0,30). Það sama á við þegar tímabilið frá miðju ári 2005 til júní 2007 er skoðað en það tímabil nær frá upphafi vaxtamunarskipta með íslenskar krónur og fram að því að áhrifa fjármálakreppunnar fór að gæta. Á þessum tíma mælist fylgni mánaðarlegra breytinga í gengi íslensku krónunnar við breytingar í gengi nýsjálenska dalsins í sama mánuði 0,54 og fylgnin við breytingar í gengi hans mánuðinn á undan mælist 0,57. Fylgni á milli breytinga í gengi nýsjálenska dalsins og breytinga í gengi krónu mánuðinn á undan mælist 0,47. Aðfallsgreining þar sem breyting í mánaðarlegu gengi krónunnar er skýrð með breytingu í gengi nýsjálenska dalsins í sama mánuði og í mánuðinum á undan skýrir 44% af breytileikanum í breytingum í mánaðarlegu gengi íslensku krónunnar.

Til að skoða þróun gengis krónunnar og nýsjálenska dalsins á árinu 2006 aðeins nánar er rétt að líta á mynd 9 sem sýnir þróun daglegs gengis íslensku krónunnar og gengis nýsjálenska dalsins. Myndin sýnir að 7% lækkun á gengi krónu 22. febrúar 2006, daginn eftir útkomu skýrslu Fitch Ratings, gekk til baka að mestu í sömu viku. Nákvæmlega einni viku síðar, 1. mars 2006, var gengi krónunnar 1,3%

Mynd 8

Vísitala gengis og raungengis íslensku krónunnar og nýsjálenska dalsins
Janúar 2000 - september 2009



Heimild: Alþjóðagjaldeyrissjóðurinn (IMF).

15. Um breytinguna yfir í nýtt fyrirkomulag á stjórnun peningamála er fjallað í greininni Anon (2001a).

16. Hér er miðað við s.k. trade-weighted index (TWI) sem birt er á heimasíðu Seðlabanka Nýja-Sjálands (www.rbnz.govt.nz/statistics/exandint/b1/).

lægra en það var 21. febrúar. Á sama tíma lækkaði gengi nýsjálenska dalsins um 1,7%.

Eins og við er að búast mælist ekki marktæk fylgni á milli daglegra breytinga á gengi krónu og breytinga á gengi nýsjálenska dalsins. Hins vegar mælist mjög mikil fylgni (0,81) á milli daglegs gengis krónu og nýsjálenska dalsins á árinu 2006. Myndin bendir til þess að óverulegur hluti þessarar fylgni sé vegna langtíma leitni í röðunum.

Hækkun beggja gjaldmiðla frá miðju ári 2006 og lækkun beggja árið 2008 bendir einnig til sambands í gegnum alþjóðlega markaði fyrir vaxtamunarviðskipti. Íslenska krónan lækkaði svo mun meir en nýsjálenski dalurinn og hefur ekki náð sér aftur á árinu 2009 vegna hruns fjármálakerfisins.

Myndir 8 og 9 sýna að í lok árs 2006 er gengi nýsjálenska dalsins aftur orðið á móta og það var fyrir lækkunina í byrjun ársins. Gengi íslensku krónunnar nær hins vegar aldrei aftur þeim hæðum sem það náði í lok ársins 2005 þrátt fyrir að vextir (og vaxtamunur) væru hækkaðir mun meira á Íslandi en í Nýja-Sjálendi eins og sjá má á mynd 10. Meiri vaxtahækkunir á Íslandi en í Nýja-Sjálendi skýrast af því að verðbólga var mun meiri á Íslandi. Leiða má líkur að því að meiri verðbólga á Íslandi valdi því að eðlilegt sé að búast við því að gengið nái ekki aftur fyrri hæðum enda mundi raungengið þá hafa hækkað upp fyrir það sem það var fyrir lækkunina í byrjun árs 2006. Mynd 8 sýnir að raungengi krónunnar nær ekki fyrri hæðum eins og raungengi nýsjálenska dalsins. Ekki er ólíklegt að þarna megi merkja áhrif af skýrslu Fitch Ratings frá 21. febrúar. Því miður er ekki auðvelt að sanna að svo sé.

Ef breytingar í væntingum fjárfesta geta haft mikil áhrif á gengi gjaldmiðla og ruglað samband vaxta og gengisbreytinga á fyrri hluta ársins 2006 er líklegt að þær hafi einnig áhrif á öðrum tímum eins og t.d. á árinu 2005 þegar saman fara hækkunir vaxta og gengis. Hægt er að tilfæra margar vísbendingar um vaxandi traust erlendra fjárfesta á íslenskum fjármálastofnunum á árunum 2004 og 2005 þegar gengi krónunnar hækkaði jafnt og þétt. Því miður verður erfitt að svara þeirri spurningu hversu mikil áhrif aukinn trúverðugleiki íslenska hagkerfisins hafði á gengi krónunnar á þessum tíma. Hins vegar er ljóst að án viss trúverðugleika fjármálakerfisins veldur vaxtahækkun ekki hækkun gengis en um það er fjallað í næsta kafla.

Áhættuálag og vaxtamunur í aðdraganda hrunsins

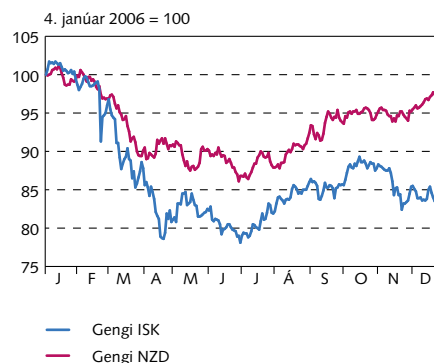
Útreiknaður vaxtamunur sýnir mun á vöxtum miðað við þá forsendu að engin áhætta sé samfara viðskiptunum. Oftast virðist sem markaðir telji að áhætta í fjármálaviðskiptum, t.d. gjaldþrotaáhætta, sé minni háttar, en þegar órói verður á fjármálamörkuðum getur það breyst á skömmum tíma.

Á árunum 2007-2008 hækkaði skuldatryggingarálag á íslensku bankana hratt. Álag á skiptasamningum byrjaði að hækka nokkru síðar og hækkar mjög hratt á árinu 2008. Væntanlega skýra mismunandi tímalengd samninga og ófullkomleiki þessara markaða, t.d. hversu grunnir þeir voru, þann mun sem er á álagi á skiptasamningum og skuldatryggingarálagi.

Mynd 9

Visítölur gengis ISK og NZD

Daglegar tölur 4. janúar - 29. desember 2006

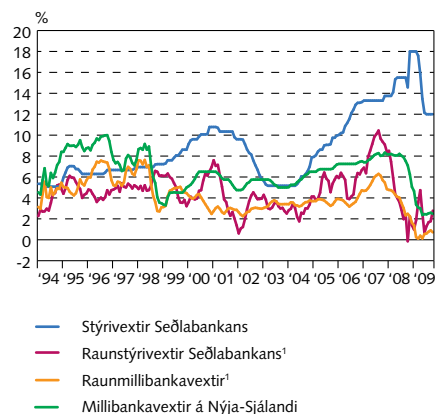


Heimildir: Seðlabanki Nýja-Sjálands, Seðlabanki Íslands.

Mynd 10

Grunnvextir á Íslandi og í Nýja-Sjálendi

Janúar 1994 - október 2009



1. Raunvextir eru reiknaðir m.v. 12 mánaða líðna verðbólgu.
Heimildir: Seðlabanki Nýja-Sjálands, Seðlabanki Íslands.

Mynd 11 sýnir þróun skuldatryggingarálags íslenska ríkisins frá mars 2007 til desember 2009 og stóru íslensku bankanna frá mars 2007 til september 2008. Í öllum tilfellum er miðað við skuldabréf til 5 ára. Eins og myndin sýnir var skuldatryggingarálag á íslenska aðila óverulegt fram til miðs árs 2007 þegar fréttir bárust um mikil vanskil á greiðslum húsnæðislaða í Bandaríkjunum og fjármálakreppan mikla hófst. Frá þeim tíma hækkar skuldatryggingarálag á íslenska aðila hratt, nær hámarki í mars 2008, lækkar svo um nær 4 prósentur fram til maí 2008 en hækkar frá þeim tíma. Miðað við það sem vitað er í dag er eftirtektarvert að á þessum tíma hafa fjárfestar talið mun líklegra að Kaupþing og Glitnir yrðu gjaldþrota heldur en Landsbankinn.

Mynd 11 sýnir einnig mun á skammtímvaxtum hér á landi og á evrusvæðinu.

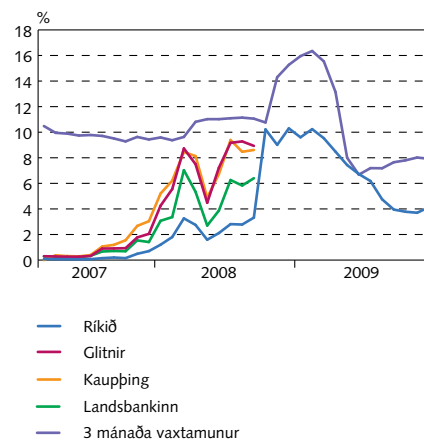
Þótt verulegur vaxtamunur væri á milli Íslands og annarra landa á árinu 2008 var hann ekki miklu hærri en áhættuálagið. Vaxtamunurinn í krónum af lánum íslensku bankanna, að teknu tilliti til áhættuálags, var því tiltölulega lítill stærstan hluta ársins 2008. Þótt alltaf sé einhver skoðanamunur á milli fjárfesta við þessar kringumstæður felst í þessu að eftirspurn eftir krónum í vaxtamunarviðskiptum hlaut að minnka mikið. Framan af ári 2008 var skuldatryggingarálagið á lán íslenska ríkisins þó mun lægra þannig að væntur hagnaður af vaxtamunarviðskiptum með ríkistryggð verðbréf var enn nokkur alveg fram til september 2008.

Undanfarna mánuði hefur þeim reyndar fækkað nokkuð sem telja að vaxtamunarviðskipti geti fært þeim sem þau stunda áhættulítinn hagnað en þeir eru þó enn til.¹⁷ Líklegt er að þróun gengisins tengist ekki jafn mikið vöxtum og aðgerðum í peningamálum og aðlögun tregbreytanlegs verðlags að nýrri jafnvægisstöðu eins og líkan Dornbusch gerir ráð fyrir og sennilega á þróunin margt sameiginlegt með eignaverðsbólum þar sem væntingar gegna lykilhlutverki. Jákvæður vaxtamunur getur haldist í langan tíma, bæði vegna þess að ekki stökkva allir fjárfestar strax á þau tækifæri sem bjóðast en það mundi gera slíkan vaxtamun ómögulegan eins og Fleming og Mundell bentu á fyrir hálfri öld, en einnig vegna þess að mjög erfitt er að greina áhættuna sem þessum viðskiptum fylgir. Hækkun gengis langt upp fyrir jafnvægisstig þess þarf að leiðrétta fyrr eða síðar. Fjárfestar eru meðvitaðir um þetta og einnig um hættuna á miklum og skyndilegum lækkunum gengisins. Augljóslega er hægt að hagnast verulega ef menn fjárfesta á réttum tíma og losa um eignir og greiða skuldir á réttum tíma. Hins vegar er engin formúla til sem segir fyrir um hvað sé rétti tíminn til að fjárfesta eða rétti tíminn til að selja eignir og greiða skuldir. Gengishækkanir og -lækkunar ráðast að miklu leyti af væntingum og trúverðugleika, fyrirbærum sem geta breyst mjög hratt, sérstaklega þegar mikið ójafnvægi ríkir.

Í líkani Dornbusch er gert ráð fyrir að (ófyrriséðar) peningamálaaðgerðir hafi miklar og snöggar (yfirskots)afleiðingar en strax á

Mynd 11

Skuldatryggingarálag (CDS) ríkis og banka og skammtímvaxtamunur
Mars 2007 - desember 2009



Heimild: Seðlabanki Íslands.

17. Í Jordà og Taylor (2009) er því haldið fram að hægt sé að hagnast á vaxtamunarviðskiptum ef menn fylgi tiltekinni formúlu sem taki tillit til þess hversu langt gengi gjaldmiðlanna sé frá jafnvægisgenginu. Margar rannsóknir sýna hvernig hægt hefði verið að græða fé með tiltekinni fjárfestingarstefnu í fortíðinni. Sumar þeirra hafa dugað skammt í framtíðinni, og ef stefnan er jafn ábatasöm og örugg og höfundarnir halda fram er hætt við að margir verði um hituna og þá kann að verða lítið eftir handa hverjum og einum.

eftir komist ró á kerfið og gengið stefni aftur í jafnvægi á háttu þar sem óvarið vaxtjafnvægi gildir og því engir möguleikar á áhættulausum hagnaði (e. arbitrage) til staðar. Því miður er raunveruleikinn sveiflukenndari og ófyrirsjáanlegri. Það er nokkuð áhyggjuefni að virkir alþjóðlegir fjármagnsmarkaðir virðast skapa misvægi á gengismörkuðum, aðstæður þar sem hægt er að stunda viðskipti sem virðast gefa áhættulítinn hagnað í langan tíma en þegar kemur að því að leiðrétt misvægið gerist það með stórum og skyndilegum gengisbreytingum sem valda verulegum skaða á fjármagnsmörkuðum og á mörgum öðrum mörkuðum í leiðinni.¹⁸

Vaxtastefna Seðlabankans og vaxtaregla Taylors

Stýrivextir Seðlabankans voru hækkaðir á árunum 2004-2008 vegna þrálátrar og vaxandi verðbólgu. Á fyrri hluta ársins 2006 og aftur árið 2008 olli mikil lækkun gengis krónunnar verulegum hluta verðbólgunnar. Hér að framan var fjallað um samband gengisbreytinga við vexti og vaxtamun. Í þessum kafla verður fjallað um samband verðbólgunnar og stýrivaxta og spurt hvort stýrivextir hafi verið hækkaðir meira en verðbólgan hafi gefið tilefni til. Ein aðferð sem mikið er notuð til að meta hvort stýrivextir eru of háir eða of lágir er að bera raunverulega stýrivexti saman við stýrivexti sem fást með reiknireglu J.B. Taylors. Hægt er að útfæra reglu Taylors með mismunandi hætti eins og fram kemur í nýlegum skoðanaskiptum á milli Taylors og Ben Bernanke, seðlabankastjóra Bandaríkjanna, um stýrivexti Seðlabanka Bandaríkjanna á fyrstu árum þessarar aldar. Taylor notaði reglu Taylors í fyrirlestri sem hann hélt á árlegri ráðstefnu um málefni seðlabanka í Jackson Hole árið 2007 til að sýna fram á að stýrivextir hafi verið of lágir í Bandaríkjunum á árunum 2002-2005. Ben Bernanke hélt því hins vegar fram í ræðu sem hann flutti á árlegri ráðstefnu Félags bandarískra hagfræðinga (American Economic Association) 3. janúar 2010 að stýrivextir í Bandaríkjunum hefðu fylgt Taylor-reglu á þessum árum, að vísu ekki nákvæmlega reglunni sem Taylor notaði árið 2007 en samt jafn góðri Taylor-reglu. Í kjölfarið hefur fylgt mikil umræða um niðurstöður Bernanke þar sem m.a. J.B. Taylor hefur gagnrýnt Bernanke fyrir notkun hans á Taylor-reglum.¹⁹

Upphafleg reikniregla Taylors leit þannig út:²⁰

$$RS_t = RRN + IT + 1,5(INF_t - IT) + 0,5GAPAV_t \quad (2)$$

þar sem RS_t eru stýrivextir á tímabili t , RRN er jafnvægisgildi áhættulausra raunvaxta, IT er verðbólguþáttur seðlabankans, INF_t er ársverðbólga á tímabili t og $GAPAV_t$ er framleiðsluspenna á tímabili t .

Taylor taldi sig geta sýnt fram á með aðfallsgreiningu að Seðlabanki Bandaríkjanna hefði tekið ákvarðanir um stýrivexti út frá horfum um verðbólgu og framleiðsluspennu í samræmi við reikniregluna. Margir hafa orðið til að meta þá reiknireglu sem best kemur heim við

18. Lesendum sem vilja kynna sér þessi mál frekar er bent á Anon (2001b), Gerði Ísberg (2002) og Kallestrup (2008). Í seinni greininni er heimildalisti með frekara lesefni.

19. Svar Taylors birtist í The Wall Street Journal 11. janúar 2010, The Fed and the crisis: A reply to Ben Bernanke. (online.wsj.com/article/SB10001424052748703481004574646100272016422.html).

20. Upphafleg Taylor-regla birtist í Taylor (1993).

stýrivaxtaþróun í einstaka löndum. Metnir stuðlar eru mismunandi. Mikilvægt einkenni góðrar Taylor-reglu er að stuðullinn við ($INF_t - IT$) sé hærri en 1, en það er nauðsynlegt skilyrði fyrir stöðugleika kerfisins, þ.e. því að kerfið leiti að jafnvægi þar sem verðbólga er jöfn verðbólguþröngun. Þetta stöðugleikaskilyrði Taylors jafngildir því að seðlabanki hækki vexti meira en nemur aukningu verðbólgu, þ.e. að hann hækki raunvexti til að ná niður vaxandi verðbólgu.

Algengt er að við regluna í (2) sé bætt lið sem gengur út á að seðlabankar breyti stýrivöxtum í áföngum og forðist mjög snöggar breytingar. Þessu markmiði má ná með því að breyta reiknireglunni þannig að vextir síðasta tímabils hafa tiltekið vægi (α) og vextir samkvæmt upphaflegri reglu Taylors hafa vægið ($1 - \alpha$) en þá fæst regla sem lítur þannig út:

$$RS_t = \alpha RS_{t-1} + (1 - \alpha)[RRN + IT + 1,5(INF_t - IT) + 0,5GAPAV_t] \quad (3)$$

Í QMM er notuð Taylor-regla til að ákvarða vexti í hermunum. Þessi regla er mjög áþekkt reglunni í jöfnu (3). Helsti munurinn er að horft er til framtíðar varðandi verðbólgu (INF_{t+4} , þ.e. verðbólga eftir eitt ár notuð í stað verðbólgu í dag, INF_t) og að vægi stýrivaxta síðasta tímabils, $\alpha=0,6$:

$$RS_t = 0,6RS_{t-1} + 0,4[RRN + IT + 1,5(INF_{t+4} - IT) + 0,5GAPAV_t] \quad (4)$$

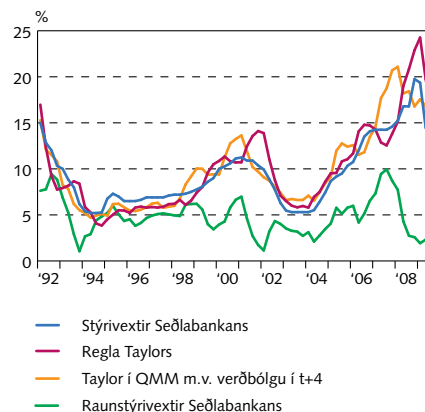
Reikniregla í (4) er valin sem peningastefnuregla í QMM vegna þess að hermanir sýna að hægt er að halda verðbólgu lítilli og jafnri með minni tilkostnaði í breytileika í framleiðslu og atvinnu en þegar aðrar reglur eru notaðar.²¹

Tilraunir til að meta Taylor-reglu sem lýsi stýrivaxtaákvörðunum stjórnenda Seðlabanka Íslands með aðfallsgreiningu benda til mikillar tregðu varðandi breytingar á stýrivöxtum sem sést á því að stuðullinn við tafið gildi stýrivaxtanna (RS_{t-1}) mælist mjög hár. Framleiðsluspennan hefur oft marktæk áhrif en stuðullinn við verðbólgu er oftast lægri en 1 og ómarktækur.

Mynd 12 sýnir ársfjórðungstölur um stýrivexti eins og þeir voru frá 1. ársfjórðungi 1992 til 3. ársfjórðungs 2009. Myndin sýnir einnig stýrivexti samkvæmt reiknireglu Taylors í jöfnu (3) og samkvæmt reiknireglunni sem notuð er í QMM og sýnd er í jöfnu (4). Reyndar eru tvær útgáfur af síðasttöldu reglunni sýndar í myndinni. Önnur gefur stýrivexti sem stjórnendur peningamála hefðu ákveðið ef þeir hefðu vitað hver verðbólgan mundi verða ári síðar og einnig vitað framleiðsluspennu tímabilsins eins og hún er metin í dag þegar þeir tóku ákvörðun sína, en hin gefur stýrivexti sem hefðu verið ákveðin ef þeir hefðu treyst á spá Seðlabankans um verðbólgu ári síðar sem lá fyrir þegar ákvörðunin var tekin og mat á framleiðsluspennu á sama tíma.

Mynd 12 gefur til kynna að stýrivextir hafi verið tiltölulega háir á 10. áratugnum þegar íslenska hagkerfið var í djúpstæðri kreppu en að of seint hafi verið brugðist við á þensluskeiðinu sem lauk á árinu 2000. Myndin gefur einnig vísbendingar um að vextir hafi verið of lágir mikinn hluta tímabilsins eftir að peningastefnan hóf að miðast við verðbólguþröngun og sveigjanlegt gengi. Stærstu frávikin eru á

Mynd 12
Stýrivextir Seðlabanka Íslands
1. ársfj. 1992 - 3. ársfj. 2009



Heimild: Seðlabanki Íslands.

21. Sjá Ásgeir Danielsson o.fl. (2009), bls. 20.

árunum 2001-2002, svólítið mismunandi eftir því hvort miðað er við framsýna Taylor-reglu QMM sem notar rétt gildi verðbólgu ári síðar og gildi framleiðsluspennu eins og hún er metin í dag eða Taylor-reglu sem miðar við samtímagildi verðbólgu. Það er einungis á tímabilinu frá 2. ársfjórðungi 2006 til 4. ársfjórðungs 2006 sem framsýna reglan í QMM mælir með lægri stýrivöxtum en þeim sem Seðlabankinn ákvað og einungis frá 2. ársfjórðungi 2007 til 1. ársfjórðungs 2008 sem reglan með samtímaverðbólgu mælir með lægri stýrivöxtum en þeim sem Seðlabankinn ákvað en á því tímabili hafði hækkun gengisins marktæk áhrif á þróun verðlags og vísbendingar voru um verulega hækkun innlends kostnaðar. Á tímabilinu 2. ársfjórðungi 2006 til 4. ársfjórðungs 2006 gefur framsýna reglan í QMM að stýrivextir hefðu átt að vera hærri en þeir voru ef notað er samtímamat á framleiðsluspennu og spá Seðlabankans um verðbólgu ári síðar en ekki rétt gildi.

Þegar kemur fram á árið 2007 fara þessar mismunandi Taylor-reglur að gefa misvísandi skilaboð um hverjir æskilegir stýrivextir hafi verið en frá fyrri hluta ársins 2002 og fram til loka ársins 2005 gefa reglurnar nær einhlítt að stýrivextir hefðu átt að vera hærri en þeir voru.

Mynd 12 sýnir einnig að raunstýrivextir voru tiltölulega lágir á fyrstu árunum eftir að verðbólguþáttur varð grundvöllur peningastefnunnar. Það er ekki fyrr en á árinu 2006 sem raunstýrivextir verða greinilega hærri en þeir voru á samdráttartímanum á 10. áratugnum. Á árinu 1995 voru raunstýrivextir t.d. 5,2% að meðaltali en á því ári var atvinnuleysi 5%.

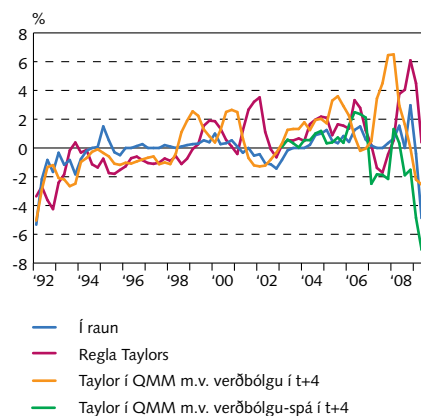
Vegna þess að tafið gildi stýrivaxta er með í reiknireglunum og hefur nokkuð mikið vægi geta reiknaðir stýrivextir aldrei vikið að ráði frá raunverulegum stýrivöxtum. Mynd 13 sýnir ársfjórðungslegar breytingar stýrivaxta frá öðrum ársfjórðungi 1994 til þriðja ársfjórðungs 2009 og þær breytingar sem Taylor-reglurnar í jöfnum (3) og (4) ráðleggja.

Mynd 13 gefur vísbendingar um að stýrivaxtabreytingar hafi verið í hærri kantinum á tíunda áratug síðustu aldar en tiltölulega lágur það sem af er þessari öld nema kannski árin 2006 og 2007. Á þessum árum og enn frekar á árunum 2008 og 2009 greinir Taylor-reglurnar nokkuð á. Framsýna Taylor-reglan í QMM þar sem miðað er við rétta verðbólgu ári síðar ráðleggur miklar vaxtahækkunir í lok ársins 2005 og í byrjun árs 2006 til að vinna gegn verðbólguþáttinum á fyrri hluta ársins 2006 en heldur svo vöxtum stöðugum þegar hún sér fram á lækkun verðbólgu á fyrri hluta ársins 2007 en Taylor-regla sem miðar við samtímaverðbólgu hækkar vexti hratt þegar verðbólga hækkar á árinu 2006 en lækkar vexti þegar verðbólga lækkar á árinu 2007. Framsýna Taylor-reglan þar sem miðað er við spá Seðlabankans um verðbólgu ári síðar og samtímaframleiðsluspennu gefur svipaðar niðurstöður og reglan þar sem miðað er við samtímaverðbólgu á árunum 2006 og 2007.

Á að taka tillit til gengis við ákvörðun vaxta?

Nokkur umræða hefur verið um hvort rétt sé að taka sérstaklega tillit til gengis þegar stýrivextir eru ákveðnir. Það er tiltölulega einfalt að kanna þetta með því að bæta gengi eða gengisbreytingum inn í reiknireglu Taylors og skoða útkomur úr hermunum með trúverðugu líkani þar sem vextir eru ákvarðaðir með slíkri reiknireglu. Um þessi mál er

Mynd 13
Breytingar stýrivaxta
2. ársfj. 1992 - 3. ársfj. 2009



Heimild: Seðlabanki Íslands.

fjallað í Taylor (2001) þar sem farið er yfir nokkrar helstu rannsóknir á þessu sviði og komist að þeirri niðurstöðu að þótt tilvist gengis í reiknireglunni bæti peningastjórnunina með því að draga úr sveiflum í framleiðslu sé bætingin óveruleg. Þessi niðurstaða kann að virðast sérkennileg með tilliti til þess að gengið hefur mikil áhrif á framleiðslu í þeim líkönum sem notuð voru í þessum rannsóknum. Ástæðuna segir Taylor vera að reikniregla sem taki mið af verðbólgu taki óbeint mið af genginu vegna þess að gengið hafi áhrif á verðbólguna. Ef þetta óbeina tillit til gengisins er nokkurn veginn hæfilegt bætir það litlu við að taka líka beint tillit til gengisins í reiknireglu fyrir peningastefnu.²²

Í þeim rannsóknum sem Taylor vísar til eru notuð líkөн þar sem væntingar um gengisbreytingar eru í samræmi við regluna um óvarið vaxtafjafnvægi. Þótt gengisbreytingar hafi áhrif á peningastefnuna og peningastefnan aftur áhrif á gengið gildir að væntingar um gengisbreytingar verða alltaf þannig að vænt ávöxtun af fjárfestingu er sú sama bæði innanlands og erlendis.

Auðvitað felast í þessum líkönum gífurlegar einfaldanir og vissulega er það svo, eins og bent var á hér að framan, að niðurstöður hagmælinga styðja ekki regluna um óvarið vaxtafjafnvægi í sinni einföldu mynd. Það væri því óráðlegt að fullyrða að niðurstaða Taylors sé hinn endanlegi sannleikur í málinu. Hins vegar verður að teljast ósannað að skynsamlegt sé að taka sérstakt tillit til gengisins við mótun peningastefnu.

Þótt opinber stefna íslenskra stjórnvalda frá árinu 2001 sé að gengi íslensku krónunnar sé ákvarðað á markaði væri hugsanlegt að stýrivextir hafi verið ákvarðaðir að einhverju marki með hliðsjón af stöðu gengisins á hverjum tíma þótt það hafi ekki verið auglýst sérstaklega.²³ Ef þetta er gert með kerfisbundnum hætti ætti að vera hægt að afhjúpa slíkar tilhneigingar með aðfallsgreiningu sem sýndi fylgni á milli vaxta-breytinga Seðlabankans og breytinga í gengi krónunnar eða væntinga um breytingar í gengi krónunnar. Tilraunir höfundar þessarar greinar til að finna marktækt samband af þessu tagi báru ekki árangur.

Önnur aðferð til að kanna hugsanlega gengisstefnu Seðlabankans er að skoða kaup og/eða sölu bankans á gjaldeyri. Upplýsingar um inngríp bankans á gjaldeyrismarkaði eru birtar reglulega á heimasíðu hans. Þar sést að á árunum 2004-2007 keypti Seðlabankinn gjaldeyri, alls um 20 ma.kr. á ári, sem þýðir að ef inngríp hans höfðu áhrif voru þau í þá átt að veikja krónuna. Á árinu 2008 selur Seðlabankinn nokkuð af gjaldeyri, væntanlega til að styrkja gengi krónunnar. Á árinu í heild nam hrein sala Seðlabankans á gjaldeyri 49 ma.kr.²⁴ Nokkuð örugglega

22. Við val á reiknireglu fyrir stýrivexti í QMM var athugað hvort það væri til bóta að hafa gengi eða raungengi með. Niðurstaðan var að það væri ekki til bóta. Sjá Ásgeir Danielsson o.fl. (2009), bls. 20, neðanmálsgrein 8.

23. Reyndar segir í stefnuyfirlýsingu ríkisstjórnar Íslands og Seðlabanka Íslands um nýju stefnuna í peningamálum: „Gengið mun þó áfram verða mikilvæg viðmiðun peningastefnunnar.“ (Anon, 2001a) Í Reinhart og Rogoff (2004) er farið yfir mismunandi fyrirkomulag gengismála í ríkjum heims og þau flokkuð eftir því hvort gengið er fast, fljótandi eða einhvers staðar þar á milli.

24. Upplýsingar um viðskipti á millibankamarkaði með gjaldeyri og hlut Seðlabankans í þeim viðskiptum eru á slóðinni www.sedlabanki.is/?pageid=444&itemid=36181415-9a56-4061-8a20-47ed54581a70&nextday=4&nextmonth=3. Þessar upplýsingar sýna að veltan á millibankamarkaðnum jókst úr 53 ma. kr. árið 1994 í 4.967 ma. kr. árið 2007 og 7.477 ma. kr. árið 2008 en á árinu 2009 var veltan 62 ma. kr. Á árinu 1994 var Seðlabankinn aðili að 85% af þessum viðskiptum en á árunum 2005-2008 var hlutur Seðlabankans mestur árið 2005 þegar hann var 1,2%, en hluturinn var innan við 1% eftir það.

er hægt að fullyrða að þessi inngríp bankans á árunum 2004-2008 hafi haft óveruleg áhrif á gengi krónunnar en þessi viðskipti námu mjög litlum hluta af heildarveltunni á markaðnum.

Í rannsókn Gerðar Ísberg og Þóraríns G. Péturssonar sem birt var í Peningamállum 2003/1 eru könnuð áhrif inngrípa Seðlabankans á gengið.²⁵ Ítarlega er fjallað um markaðinn og áhrif inngrípa Seðlabankans á árunum 1998-2001 könnuð með tölfræðiprófum. Niðurstaða þeirra er að „(á)hrif inngrípa bankans á gengi krónunnar hafa verið frekar takmörkuð“ (bls. 70). Árið 1998 er hlutur Seðlabankans í heildarveltunni á millibankamarkaðnum tæp 13% en minnkar í 4,1% árið 1999.

Vissulega er rétt, eins og Friðrik Már og Richard Portes hafa bent á, að hægt er að tína til tilvitnanir í rit Seðlabankans þar sem rætt er um óæskileg áhrif verulegra gengislækkana og að bankinn muni bregðast við slíkum lækkunum vegna þess að þær leiði til verðbólgu sem sé umfram markmið bankans. Einnig má finna dæmi um hið gagnstæða í ritum bankans. Í Peningamállum 2005/4 er t.d. bent á fyrirsjáanlega gengislækkun krónunnar með þessum orðum: „Verðbólguferlum sem reiknaðir eru að gefnu óbreyttu gengi krónunnar ber hins vegar að taka með miklum fyrirvara um þessar mundir, því að ólíklegt er að forsendan um áframhaldandi sterkt gengi standist út spátímabilið“ (bls. 3). Þrátt fyrir þetta keyptu erlendir fjárfestar skuldabréf í íslenskum krónum. Þessir aðilar brenndu sig á gengislækkun krónunnar á árinu 2006 en voru aftur til í slaginn þegar líða tók á árið. Frekar ótrúlegt virðist að trúverðugleiki Seðlabankans og traust erlendra fjárfesta á getu bankans til að hafa áhrif á gengið hafi skipt miklu í ákvörðunum þeirra um fjárfestingu á Íslandi í krónum. Nokkru líklegra er að yfirlýsingar Seðlabankans um viðbrögð við lækkun gengis krónunnar hafi haft áhrif á einhverja Íslendinga sem hafi frekar valið að taka lán á erlendum vaxtakjörum og með tengingu við gengi erlendra gjaldmiðla í ljósi slíkra yfirlýsinga.

Penslan 2003-2008

Þegar reynt er að meta viðbrögð Seðlabankans við þenslunni á árunum 2003-2007 er nauðsynlegt að skapa heildarmynd af þeim eftirspurnarskellum sem hagkerfið varð fyrir á þessum árum. Sumir þessara skella komu erlendis frá en aðrir voru heimatilbúnir. Sumir voru fyrirsjáanlegir en aðrir óvæntir.²⁶

Rétt er að telja fyrst upp Kárahnjúkavirkjun og Reyðarál og nokkur önnur stóriðjuverkefni. Þessi verkefni voru fyrirsjáanleg með nokkrum fyrirvara en umfang þeirra var gífurlegt, einkum á árunum 2005-2007 þegar þessi fjárfesting nam tæplega 300 ma.kr. eða rétt tæpum 8% af landsframleiðslu á ári að meðaltali. Á árinu 2008 nam þessi fjárfesting 60 ma.kr. eða rúmum 4% af landsframleiðslu. Hluti af þessum fjármunum fór beint til útlanda til kaupa á vélum og tækjum og mikill fjöldi erlends starfsfólks dró verulega úr þensluáhrifum fjárfestingarinnar en áhrifin voru þó veruleg.

25. Gerður Ísberg og Þórarinn G. Pétursson (2003).

26. Arnór Sighvatsson (2007) fjallar um marga af þeim eftirspurnarskellum sem fjallað er um hér á eftir.

Í öðru lagi er rétt að nefna einkavæðingu bankanna og útlánaþensluna sem fylgdi. Þótt lengi hafi staðið til að einkavæða bankana bar framkvæmdina að með tiltölulega skjótum hætti og þótt reynsla frá öðrum löndum²⁷ kenndi að eðlilegt væri að búast við hröðum vexti útlána í kjölfar einkavæðingar bankanna og aukinnar samkeppni á fjármálamarkaði sáu væntanlega fáir fyrir að allir stóru viðskiptabankarnir bættu fljótlega við sig öflugri fjárfestingarbankastarfsemi bæði hér á landi og erlendis. Það bætti svo ekki úr skák að ári eftir einkavæðingu bankanna var gerð breyting á Íbúðalánasjóði sem jók aðgengi fólks að lánum frá sjóðnum. Þótt útlán sjóðsins ykjust ekki mikið þegar til lengri tíma er litið gáfu útlánareglur hans tóninn í þeirri hörðu samkeppni á íbúðalánamarkaðnum sem hófst strax á seinni hluta ársins 2004 þegar stóru bankarnir töldu sig hafa nægilegan styrk til að fara inn á markaðinn og yfirbjóða Íbúðalánasjóð.²⁸

Tafla 1 sýnir þróun útlána. Fyrst er sýnd þróun útlána innlánsstofnana til annarra fyrirtækja en eignarhaldsfyrirtækja. Á útrásarárunum var mjög mikið lánað til eignarhaldsfélaga sem tóku þátt í útrásinni. Það skekkir myndina af þenslunni á Íslandi að taka þau lán með. Þess ber þó að gæta að gífurleg aukning útlána til annarra fyrirtækja en eignarhaldsfyrirtækja á árinu 2008 endurspeglar að mörg fyrirtæki voru farin að hegða sér eins og eignarhaldsfélög að hluta.

Tafla 1. Þróun útlána september 2003 – september 2008

Millj.kr.	Útlán innlánsst. til fyrirt. ekki eignarh.fél.		Útlán innlánsstofnana til heimila		Öll útlán til heimila	
	Alls	Gengist.	Alls	Gengist.	Alls	Gengist.
Sept. '03	554.641	315.893	174.604	8.203	732.096	8.670
Júní '04	689.226	397.918	192.590	10.721	813.725	11.489
Júní '05	647.058	369.357	426.144	27.156	966.458	29.512
Júní '06	923.870	540.522	657.183	56.359	1.241.289	66.648
Júní '07	1.066.402	695.683	754.827	93.532	1.406.269	110.546
Sept. '08	1.984.809	1.490.310	1.029.558	276.591	1.890.374	320.567

Heimild: Seðlabanki Íslands.

Tafla 1 sýnir að útlán til fyrirtækja jukust um 512 ma.kr. frá september 2003 til júní 2007. Þetta jafngildir 61% raunaukningu ef miðað er við vísitölu neysliverðs eða sem nemur 13,5% aukningu á ári. Hlutur gengistengdra lána eykst gífurlega á árinu 2008 en fram að því er hann tiltölulega stöðugur.

Á sama tíma aukast útlán innlánsstofnana til heimila um 580 ma.kr. Þetta er 262% raunaukning á tæpum 4 árum eða 41% aukningu á ári. Þegar þessar tölur eru skoðaðar er rétt að hafa í huga að bönkunum tókst á þessum tíma að ná undir sig markaðshlutdeild á kostnað annarra lánastofnana, einkum Íbúðalánasjóðs. Aukning allra útlána þeirra til heimila nam 674 ma.kr. frá september 2003 til júní 2007. Það jafngildir 61% raunaukningu útlána eða 13,5% á ári. Aðrar lánastofnanir en innlánsstofnanir juku útlán sín um 94 ma.kr. en það jafngildir 2,2% minnkun raungildis útlána þeirra til heimila. Gífurleg aukning hlutdeildar innlánsstofnana í útlánum til heimilanna sést einnig á því að

27. T.d. Norðurlöndunum á 9. áratug síðustu aldar þegar frjálsræði var aukið á fjármálamörkuðum.

28. Um þessi mál er fjallað í Anon (2004) og í Lúðvík Eliasson og Þórarinn G. Pétursson (2009).

hún var 23,8% í september 2003 og 23,7% í júní 2004 en í júní 2006 var hún 52,9% og í júní 2007 53,7%.

Í þriðja lagi eru gífurlegar hækkunar á verði hlutabréfa og fasteigna. Útlánabólur og eignaverðsbólur haldast oftast í hendur og styðja hvor aðra. Á árunum 2003 til 2007 hækkað raunverð íbúða um tæplega 70%. Raunverðmæti íbúðahúsnæðis í landinu sem nam rétt tæpum 1.000 ma.kr. hækkaði þannig um tæpa 700 ma.kr. frá ársbyrjun 2003 til miðs árs 2007 vegna þess að íbúðaverð hækkaði meira en vísitala neysluverðs.²⁹

Hægt er að færa rök fyrir því að stærsti einstaki eftirspurnarskellurinn hafi komið frá gífurlegum auðsáhrifum vegna verðhækkana á hlutabréfum. Segja má að einhver hluti þessara verðhækkana hafi verið fyrirsjáanleg afleiðing af einkavæðingu bankanna en stór hluti verðhækkanna, sem byggðist á trú manna á fjárfestingarverkefni erlendis sem bankarnir tóku þátt í, sáu færri fyrir. Mynd 14 sýnir vísitölur fyrir raunverð hlutabréfa og íbúða miðað við vísitölu neysluverðs á árunum 1998-2009.

Eins og myndin sýnir varð raunverð hlutabréfa hæst um mitt árið 2007. Á árinu 2007 var raunverðið 260% hærra en það var að meðaltali á árinu 2003.

Samkvæmt gagnagrunni QMM, þjóðhagslíkans Seðlabankans, nam verðbréfaeign heimilanna (hlutabréf og skuldabréf) 473 ma.kr. í lok september 2003. Í lok júní 2007 var verðmæti þessara eigna 1.157 ma.kr. Aukningin var 684 ma.kr. Verulegur hluti þessarar aukningar var vegna verðhækkana á hlutabréfum.

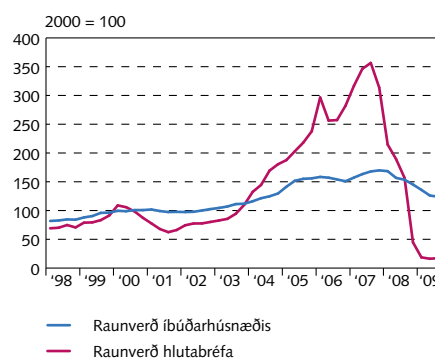
Auk verðhækkana á hlutabréfum greiddu félögin mikinn arð á þessum uppgangarárum. Á árunum 2003-2007 voru tekjur heimilanna af arði af hlutabréfum 142 milljarðar skv. tekjuskiptingaruppgjöri Hagstofunnar.³⁰ Á árinu 2007 námu arðgreiðslurnar 47 milljörðum en 2008 námu þær 54 milljörðum. Bæði þessi ár námu arðgreiðslur 6,6% af ráðstöfunartekjum heimilanna. Hlutfall arðgreiðslna af ráðstöfunartekjum heimilanna 2002 var 2,1%. Þrátt fyrir háa vexti og miklar skuldir voru hreinar eignatekjur heimilanna jákvæðar árin 2005-2009 en fram að árinu 2004 voru hreinar eignatekjur heimilanna alltaf neikvæðar. Árið 2007 námu hreinar eignatekjur 41 milljarði eða 5,7% ráðstöfunartekna en árið 2008 námu þær 81 milljarði eða 9,8% ráðstöfunartekna.

Í þessum tölum eru tilgreind hlutabréf og önnur verðbréf sem eru skráð á heimilin hjá Verðbréfaskráningu Íslands og/eða í skattframtölum. Eignir lífeyrissjóðanna eru ekki taldar með og ekki heldur eignir þeirra mörgu hlutafélaga sem einstaklingar stofnuðu á þessum árum og notuðu sem eignarhaldsfélög fyrir verðbréfaeign sína. Mörg fyrirtæki í eigu einstaklinga áttu einnig verðbréfaeignir. Gild rök má færa fyrir því að þessar eignir eigi að telja með verðbréfaeign heimilanna

Mynd 14

Vísitölur raunverðs hlutabréfa og íbúðarhúsnæðis m.v. VNV

1. ársfj. 1998 - 3. ársfj. 2009



Heimild: Seðlabanki Íslands.

29. Á síðustu árum hafa nokkrir hagfræðingar bent á að hækkun húsnæðisverðs auki ekki hreinan auð samfélagsins eins og þegar um er að ræða hækkun á verði hlutabréfa sem endurspeglir væntingar um meiri framleiðslu og hagnað í framtíðinni. Ef hækkunin á húsnæðisverði er varanleg felur hún í sér að húsnæðiskostnaður fólks hefur hækkað. Buiters (2008) fjallar um þessi mál á fræðilegan hátt og Calomiris o.fl. (2009) fá niðurstöður úr hagamælingum sem styðja kenningar Buiters.

30. Sjá upplýsingar á heimasíðu Hagstofunnar, www.hagstofa.is/Hagtolar/Thjodhagsreikningar/Tekjuskiptingaruppgjor.

enda líti heimilin til þeirra þegar þau meti eignastöðu sína til framtíðar og reikni út hverju þau hafi efni á í dag.

Tafla 2 sýnir hinn gífurlega vöxt markaðsvirðis íslenskra hlutfélaga, einkum bankanna, á þenslutímanum. Markaðsvirði bankanna allra vex úr því að vera nálægt 10% af VLF í að vera vel yfir 100% af VLF. Sala tveggja stórra viðskiptabanka í eigu ríkisins fyrir fjárhæð sem var innan við 5% af VLF ársins 2003 breytir ekki heildarmyndinni að ráði.

Tafla 2. Markaðsvirði hlutfjár á verðlagi í lok hvers árs í hlutfalli af VLF ársins

%	Glitnir	Kaupþing	Landsbankinn	Straumur-Burðarás	Samtals	Kauphöll alls
2000	6,1	2,2	3,5	0,9	12,6	19,2
2001	5,6	2,0	3,0	1,0	11,6	17,6
2002	5,8	3,4	3,1	1,1	13,4	20,9
2003	8,0	11,8	5,2	2,4	27,3	46,7
2004	13,5	31,4	10,6	5,6	61,0	108,6
2005	22,1	48,3	27,2	16,0	113,6	205,1
2006	28,5	53,3	25,0	15,4	122,2	215,9
2007	25,1	50,1	30,5	12,0	117,7	210,3
2008	0,0	32,7	0,0	1,3	34,1	68,1

Heimild: Kauphöll Íslands..

Einn banki, Kaupþing, var virtur á markaði á sem nemur helmingi landsframleiðslu Íslands á ári!

Tafla 3 sýnir þennan gífurlega vöxt bankanna og fleiri hlutfélaga á aðeins annan hátt. Taflan sýnir breytingar á markaðsvirðinu frá lokum ársins 2001 til loka ársins 2008 á föstu verðlagi miðað við meðalverðlag ársins 2009.

Tafla 3. Breytingar á markaðsvirði á föstu verðlagi ársins 2009

%	Glitnir	Kaupþing	Landsbankinn	Straumur-Burðarás	Samtals	Kauphöll alls
2001	-2,7	-2,3	-4,0	2,2	-6,8	-6,8
2002	5,0	20,1	2,1	1,2	28,4	147,7
2003	28,8	109,2	27,7	17,8	183,6	180,8
2004	83,3	283,4	79,1	45,4	491,1	597,7
2005	138,9	275,6	254,2	159,6	828,2	988,2
2006	120,1	124,4	-8,3	5,5	241,7	912,6
2007	-32,0	-9,7	112,0	-43,7	26,6	-258,9
2008	-414,8	-307,7	-504,6	-178,0	-1405,2	-2472,4

Heimild: Kauphöll Íslands..

Eins og sést í töflunni nam aukning á markaðsvirði félaga í Kauphöllinni 598 ma.kr. á árinu 2004, 988 ma.kr. 2005 og 913 ma.kr. 2006. Samtals nam aukningin 2.499 ma.kr. Taflan sýnir ekki að markaðsvirðið hélt áfram að vaxa fram á mitt ár 2007 þegar uppsveiflan náði hámarki og verðið byrjaði að gefa eftir.

Tafla 4 sýnir einnig breytingar í markaðsvirði nokkurra banka og allra félaga í Kauphöll Íslands frá árinu 2001 til ársins 2008 en í stað þess að staðvirða fjárhæðirnar er reiknað út hversu stór breytingin er í hlutfalli af landsframleiðslu á viðkomandi ári.

Tafla 4. Breytingar á markaðsvirði í hlutfalli af VLF ársins

%	Glitnir	Kaupþing	Lands- bankinn	Straumur -Burðarás	Samtals	Kauphöll alls
2001	-0,2	-0,2	-0,3	0,2	-0,5	-0,8
2002	0,4	1,5	0,2	0,1	2,2	3,9
2003	2,2	8,2	2,1	1,3	13,8	25,5
2004	5,9	20,0	5,6	3,2	34,6	63,3
2005	9,2	18,3	16,9	10,6	54,9	100,6
2006	7,5	7,7	-0,5	0,3	15,0	22,6
2007	-1,9	-0,6	6,6	-2,6	1,6	5,0
2008	-24,2	-17,9	-29,4	-10,4	-81,8	-139,5

Heimild: Kauphöll Íslands.

Hluti þessara hlutabréfa var skráður í eigu aðila sem töldust erlendir fjárfestar vegna þess að lögheimili þeirra var erlendis. Talið er að þessi hluti hafi numið 9% árið 2004, 28% árið 2005, 38% árið 2006 og 39% árið 2007. Sú fullyrðing hefur heyrst að stærsti hluti þessara erlendu fjárfesta hafi verið fyrirtæki í eigu íslenskra aðila. Nefnd hafa verið dæmi um þetta en óvíst er hversu stórt hlutfall af heildinni er um að ræða.

Taflan sýnir að aukning markaðsverðmætis allra hlutafélaga í Kauphöll Íslands nam 100% af VLF árið 2005 og aukning markaðsvirðis Kaupþings eins á árunum 2003-2006/7 nam meiru en 50% af VLF. Þessi hækkun á markaðsvirði hlutafjár var ekki öll vegna hækkunar á verði hlutafjár. Eitthvað var vegna nýs hlutafjár en meginhlutinn var hreinn ábati vegna verðhækkunar á hlutafé. A.m.k. í byrjun komu þessar verðhækkningar til vegna mikils og vaxandi trausts á ágæti íslenskra fyrirtækja, þ.m.t. bankanna og mikillar arðsemi samkvæmt reikningum. Mikil tiltrú ríkti til fjárfestinga þeirra erlendis, vissulega ekki alls staðar en mjög víða erlendis og víðast hvar hér innanlands. Þótt vissulega séu gild rök fyrir því að hækkun á stýrivöxtum Seðlabankans hafi styrkt gengi krónunnar á árinu 2005 eru einnig rök fyrir því að mikil tiltrú til fjárfestingarstefnu bankanna og annarra íslenskra fyrirtækja í útrás hafi lagt sitt af mörkum til að styrkja gengi krónunnar. Innstreymi erlends gjaldeyris í tengslum við stóriðjufjárfestingu gerði einnig sitt, og ef gengishækkunin olli því að Íslendingum fannst þeir ríkari en ella, sem vissulega eru rök fyrir, er líklegt að auðsáhrifin af hækkun hlutabréfaverðs hafi verið margfalt meiri. Hækkunin á íbúðaverði vegna útlánastefnu Íbúðalánasjóðs og bankanna bættist þar á ofan.

Þau atriði sem hér hafa verið nefnd eru stærstu eftirspurnarskellirnir en vissulega væri hægt að telja upp fleira, t.d. lækkun tekjuskatts um þrjú prósentustig sem ákveðin var við upphaf þensluskeiðsins 2004 og kom til framkvæmda á árunum 2005-2007 þegar brýnt var að draga úr eftirspurn.³¹ Lækkun bindiskyldu úr 4% í 2% árið 2003, strax eftir að bankarnir voru einkavæddir, hafði einnig þensluáhrif. Tekjujöfnuður ríkis og sveitarfélaga var jákvæður á árunum 2004-2007 um sem nemur 43 ma.kr. á ári að meðaltali eða 3,7% af VLF þessi árin. Mestur var afgangurinn árið 2006 þegar hann nam 66 ma.kr. eða 5,6% af VLF. Þessi jákvæði tekjujöfnuður var að miklu leyti til kominn

31. Upphaflega stóð til að lækka skattinn um fjögur prósentustig en haustið 2006 var ákveðið að lækka tekjuskattshlutfallið um eitt prósentustig á árinu 2007 í stað tveggja.

vegna þenslunnar. Sveifluleiðréttur tekjujöfnuður var mun lægri. En jafnvel þegar þessar tölur um tekjujöfnuð eru skoðaðar stingur það í augun að hann var lítill miðað við alla hina eftirspurnarskellina sem juku á þensluna. Hann var einnig lítill miðað við eftirspurnarskellina sem orsökduðust beint af aðgerðum stjórnvalda eins og stóriðjuframkvæmdirnar, einkavæðing bankanna og aðgerðir í húsnæðismálum.

Vissulega er rétt að hækkun stýrivaxta á árinu 2005 sló lítið á þensluna, en þegar horft er á þá gífurlegu eftirspurnarskelli sem voru að verki á þessum tíma er nærtækt að spyrja þeirrar spurningar hvort það sé ekki nákvæmlega það sem búast mátti við. Áhugaverða hagfræðisurningin í þessu sambandi er hvort nokkur möguleiki hefði verið að slá á þessa gífurlegu þenslu með peningalegum stjórnækjum einvörðungu, þ.e. með frekari hækkun stýrivaxta. Alla vega er sennilegt að stýrivextirnir hefðu þurft að fara mjög hátt með tilheyrandi afleiðingum fyrir hagkerfið.

Lokaorð

Í þessari grein hefur verið reynt að greina áhrif peningastefnunnar á þensluárunum 2003-2007. Bent hefur verið á röksemdir sem draga í efa fullyrðingar nokkurra mjög virtra hagfræðinga sem telja að peningastefnan hafi verið nær áhrifalaus og hugsanlega unnið gegn markmiðum Seðlabankans t.d. með því að ýta undir hækkun á gengi krónunnar sem auki þensluna.

Þenslan 2003-2007 var gífurlega öflug enda komu þarna saman nokkrir mjög öflugir, jákvæðir eftirspurnarskellir: mjög stór stóriðjuverkefni og tilheyrandi innstreymi erlends fjármagns, einkavæðing bankanna með tilheyrandi útlánaþenslu og hatrammri barátta milli bankanna og Íbúðalánasjóðs um íbúðalánamarkaðinn, útrásin og gífurlegri hækkun á hlutabréfaferði og íbúðaverði með tilheyrandi auðsáhrifum.

Hér að framan hefur verið haldið fram tilteknum tilgátum um þensluna 2003-2007 og hlut peningastefnunnar í þróuninni og dregnar fram röksemdir og gögn sem styðja þessar tilgátur. Enn er þó langt í land að þessi mál séu nægjanlega rannsökuð eða að tilgáturnar geti talist „sannaðar“.

Heimildir

- Anon (2001a), Nýr rammi peningastefnunnar, Peningamál 2001/2, bls. 39-44 (www.sedlabanki.is/lisalib/getfile.aspx?itemid=1287).
- Anon (2001b), Rammi 3, Hvað ræður ákvörðun gengis gjaldmiðla?, Peningamál 2001/4, bls. 23-30 (http://www.sedlabanki.is/uploads/files/pm014_2.pdf).
- Anon (2004) Efnahagsleg áhrif breytinga á fyrirkomulagi lánsfjármögnunar íbúðarhúsnæðis, Skýrsla Seðlabanka Íslands til félagsmálaráðherra (<http://www.sedlabanki.is/lisalib/getfile.aspx?itemid=919>).
- Anon (2006), OECD economic surveys – Iceland, útg. OECD, ágúst 2006 (aðgengileg á slóðinni <http://oberon.sourceoecd.org/vl=380292/cl=28/nw=1/rpsv/cgi-bin/fulltextew.pl?prpsv=/ij/oecdjournals/03766438/v2006n14/s1/p11.idx>).
- Anon (2007), Viðauki 2, Áþekk staða efnahagsmála Nýja-Sjálands og Íslands, Peningamál 2007/1, bls. 64-5 (www.sedlabanki.is/lisalib/getfile.aspx?itemid=5066).

- Anon (2008) Rammagrein III-1, Nýlegar sviptingar á innlendum markaði með gjaldmiðlaskiptasamninga, Peningamál 2008/1, bls. 26-29 (www.sedlabanki.is/lisalib/getfile.aspx?itemid=5851).
- Arnór Sighvatsson (2007), Að róa í hafstraumum alþjóðlegs fjármagns – Reynsla Íslands af framkvæmd peningastefnu í litlu opnu hagkerfi í hnattvæddum heimi, Fjármálatíðindi (<http://www.sedlabanki.is/lisalib/getfile.aspx?itemid=5642>).
- Ásgeir Danielsson (2009), Verðtrygging og peningastefna, Efnahagsmál, 1. rit, febrúar. Útgefandi Seðlabanki Íslands.
- Ásgeir Danielsson, Magnús F. Guðmundsson, Svava J. Haraldsdóttir, Þorvarður T. Ólafsson, Ásgerður Ó. Pétursdóttir, Þórarinn G. Pétursson og Rósa Sveinsdóttir (2009), QMM - A Quarterly Macroeconomic Model of the Icelandic Economy, rannsóknarritgerð nr. 41, gefin út af Seðlabanka Íslands (www.sedlabanki.is/lisalib/getfile.aspx?itemid=6802).
- Ásgeir Jónsson (2009), *Why Iceland?*, McGraw Hill.
- Barnes, M.L., Z. Bodie, R.K. Triest og J.C. Wang (2009), A TIPS scorecard: Are TIPS accomplishing what they were supposed to accomplish? Can they be improved?, Federal Reserve Bank of Boston Public Policy Discussion Paper nr. 09-8.
- Buiter, W.H. (2008), Housing wealth isn't wealth, CEPR discussion paper nr. 6920.
- Calomiris, C., S.D. Longhofer og W. Miles (2009), The (mythical?) housing wealth effect, National Bureau of Economic Research working paper nr. 15075 (<http://www.nber.org/papers/w15075>).
- Dornbusch, Rudiger (1976), Expectations and Exchange Rate Dynamics, *Journal of Political Economy*, Vol. 84, pp. 1161-76.
- Eichenbaum, M., and C.L. Evans (1995), Some empirical evidence on the effects of shocks to monetary policy on exchange rates, *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 107, pp. 1261-82.
- Fleming, J.M. (1962), Domestic Financial Policies Under Fixed and Under Floating Exchange Rates, *International Monetary Fund Staff Papers* 9:369-79.
- Friðrik Már Baldursson (2009), grein í Sögu, tímariti Sögufélagsins nr. 2.
- Gerður Ísberg (2002), Millibankamarkaður með gjaldeyrisskiptasamninga, Peningamál 2002/3, bls. 32-35 (www.sedlabanki.is/uploads/files/PM023_5.pdf).
- Gerður Ísberg og Þórarinn G. Pétursson (2003), Inngríp Seðlabanka Íslands á innlendum gjaldeyrismarkaði og áhrif þeirra á gengi krónunnar, Peningamál 2003/1, bls. 47-71. (www.sedlabanki.is/uploads/files/PM031_Inngrip%20G1%20og%20TGP.pdf).
- Gürkaynak, R.S., B. Sack and J.H. Wright (2010), The TIPS Yield Curve and Inflation Compensation, *American Economic Journal: Macroeconomics*, 2:1, bls. 70-92, (www.aeaweb.org/articles.php?doi=10.1257/mac.2.1.70).
- Jón Danielsson og Gylfi Zoëga (2009), Hagkerfi bíður skipbrot (Önnur útgáfa, 12. mars, 2009, grein sem var upphaflega birt á ensku á heimasíðunum www.RiskResearch.org og www.hag.hi.is).
- Jordà, Ò. og A. M. Taylor (2009), The carry trade and fundamentals: nothing to fear but FEER itself, rannsóknarritgerð nr. 15518 gefin út af National Bureau of Economic Research (NBER) í nóvember.
- Kallestrup, R. (2008), Flökt íslensku krónunnar, Peningamál 2008/1, bls. 101-12 (www.sedlabanki.is/lisalib/getfile.aspx?itemid=5851).
- Kári Sigurðsson og Jón Helgi Egilsson (2001), Íslenska krónan 1997 til 2000, mars. Útgefandi Rannsóknarþjónusta Háskólans í Reykjavík.
- Kenneth Rogoff (2002), Dornbusch's overshooting model after twenty-five years, IMF Working Paper 02/39 (www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2002/wp0239.pdf).

- Lúðvík Elíasson og Þórarinn G. Pétursson (2009), The residential housing market in Iceland: Analysing the effects of mortgage market restructuring. *Housing Studies*, 24, bls. 25-45.
- Meese, Richard, og Kenneth S. Rogoff (1983), "Exchange Rate Models of the Seventies. Do They Fit Out of Sample?" *Journal of International Economics*, 14. árg., bls. 3-24.
- Mishkin, F.S., og T.P. Herbertsson (2006), Financial stability in Iceland, maí. Útgefandi Viðskiptaráð Íslands.
- Mundell, Robert (1963), Capital Mobility and Stabilization Policy under Fixed and Flexible Exchange Rates, *Canadian Journal of Economics*, 29, pp. 475-85.
- Portes, R., og F.M. Baldursson (2007), The internationalisation of Iceland's financial sector, nóvember. Útgefandi Viðskiptaráð Íslands.
- Rannsóknarnefnd Alþingis (2010), Aðdragandi og orsakir falls íslensku bankanna 2008 og tengdir atburðir, 1. bindi (<http://rna.althingi.is/pdf/RNABindi1.pdf>) og 7. bindi (<http://rna.althingi.is/pdf/RNABindi7.pdf>).
- Reinhart, Carmen M., og Kenneth S. Rogoff (2004), The Modern History of Exchange Rate Arrangements: A Reinterpretation, *Quarterly Journal of Economics*, 119. árg., nr. 1, bls. 1-48.
- Sibert, A. (2009), Could Greenland be the new Iceland? Should it be?, Voxeu 10. ágúst (www.voxeu.org/index.php?q=node/3857).
- Taylor, John B. (1993), Discretion Versus Policy Rules in Practice, *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 39, pp. 195-214.
- Taylor, J.B. (2001), The role of the exchange rate in monetary-policy rules, *The American Economic Review*, 91. árg., nr. 2, maí.
- Þorvarður Tjörvi Ólafsson (2005), Erlend skuldabréfaútgáfa í krónum, Peningamál 2005/4, bls. 55-83 (www.sedlabanki.is/lisalib/getfile.aspx?itemid=3389).