

13

Gengi gjaldmiðla: Uppspretta stöðugleika eða aukinna sveiflna?

13.1 Inngangur

Eins og rakið er í kafla 10 virðast tengsl á milli íslensku og evrópsku hagsveiflunnar vera að jafnaði tiltölulega lítil. Jafnframt kemur fram í köflum 5 og 7 að samkvæmt kenningunni um hagkvæm myntsvæði geti sjálfstæð peningastefna og fljótandi gengi gjaldmiðla gegnt mikilvægu hlutverki í aðlögun þjóðarbúskaparins í kjölfar efnahagskella. Sem dæmi má nefna að ef eftirspurn eftir evrópskum afurðum eykst á kostnað íslenskra afurða gerir kenningin ráð fyrir að efnahagssumsvif dragist saman að öðru óbreyttu á Íslandi á meðan verðbólguþrýstingur myndist í Evrópu, að því gefnu að laun og verðlag séu tregbreytanleg á báðum svæðum og vinnuafli sé ekki fullkomlega hreyfanlegt á milli ríkja. Við slíkar aðstæður getur sveigjanlegt gengi styrkt samkeppnishæfni innlendra framleiðsluafurða og þannig auðveldað aðlögunina eftir efnahagskellinn, bæði þar sem minnkandi eftirspurn eftir krónum leiðir til þess að gengi krónunnar gagnvart evru lækkar og með því að hægt er að beita innlendra peningastefnu til að gera innlendan fjármagnskostnað lægri með lækkun vaxta sem jafnframt ýtir enn frekar undir lækkun gengis. Samkvæmt kenningunni um hagkvæm myntsvæði gæti mikilvægasti þjóðhagslegi kostnaður þess að ganga í myntbandalag eða taka upp annan gjaldmiðil því verið að ekki verður lengur unnt að nota innlenda peningastefnu og breytingar á nafngengi til að auðvelda þá aðlögun sem þarf að eiga sér stað í kjölfar hagskella. Án sjálfstæðrar peningastefnu og sveigjanlegs gengis þarf aðlögun að veikari innlendra eftirspurn því að eiga sér stað með lækkun eða stöðnun nafnlauna og verðlags auk aðlögunar raunstærða – t.d. auknu atvinnuleysi og minni efnahagssumsvifum. Þessi raunaðlögun verður því meiri og sársaukafyllri sem nafnlaun og verðlag eru tregari til lækkunar. Auk þess gæti slík aðlögun tekið lengri tíma og því meiri halli skapast á viðskiptajöfnuði Íslands en ef gengi krónunnar fengi að gegna hlutverki í aðlöguninni.

Að því leyti sem þjóðarbúskapurinn verður fyrir sértækum ytri skellum sem ekki er hægt að koma í veg fyrir, getur sjálfstæð

peningastefna og sveigjanlegt gengi auðveldað aðlögun þjóðarbúskaparins að breyttum efnahagsaðstæðum. Fræðilega séð mætti því vænta þess að sveigjanlegt gengi fari að öðru óbreyttu saman við minni hagsveiflur, líkt og niðurstöður kafla 7 gefa til kynna. Eins og Friedman (1953) bendir á eru gengissveiflur því ekki vandamál í sjálfu sér, heldur endurspegla einfaldlega að gjaldmiðillinn er að sinna hlutverki sínu við að taka á sig hluta efnahagsskellanna.

Út frá ofangreindu má draga tvær ályktanir: Í fyrsta lagi má búast við að kerfisbundinn munur sé sjáanlegur á stærð hagsveiflna eftir gengisfyrirkomulagi. Ríki með meiri gengissveigjanleika ættu að jafnaði að búa við minni sveiflur í raunstærðum á borð við landsframleiðslu, einkaneyslu og atvinnuleysi. Í öðru lagi ætti raungengið að jafnaði að lækka þegar innlend eftirspurn dregst saman í hlutfalli við erlenda eftirspurn og hækka þegar efnahagsumsvif aukast meira innanlands en erlendis. Þar að auki ættu gengissveiflur að endurspegla efnahagsskelli sem ella kæmu fram í auknum hagsveiflum. Ekki er hins vegar útilokað að sveigjanlegt gengi geti einnig leitt til aukinna hagsveiflna í stað þess að draga úr þeim, t.d. ef lítil tengsl eru á milli raungengis og hlutfallslegar eftirspurnar eða ef gengissveiflur má að verulegu leyti rekja til skella sem eiga upptök sín í ófyrirséðum aðgerðum í peningamálum eða í óstöðugleika á gjaldeyrismörkuðum sem ekki verður rakinn til þjóðhagslegra þátta.

Í þessum kafla eru þessar tvær ályktanir skoðaðar með kerfisbundnum hætti. Skipulag kaflans er þannig að í næsta hluta er að finna samanburð á hagþróun í ríkjum með mismunandi fyrirkomulag gengismála. Þar á eftir eru sveiflur í gengi krónunnar settar í samhengi við innlenda og alþjóðlega hagsveiflu. Í kafla 13.4 er síðan reynt að leggja mat á helstu uppsprettur hagsveiflna á Íslandi og hvort sveiflur í gengi krónunnar stjórnist af sömu skellum. Í kafla 13.5 er fjallað um mögulegar ástæður þess að gengi gjaldmiðla gegni ekki því sveiflujöfnunarhlutverki sem vænst er af því samkvæmt kenningunni um hagkvæm myntsvæði. Kastljósinu er einnig beint sérstaklega að ástæðum þess að þetta geti verið sérlega áleitinn vandi í smáríkjum. Helstu niðurstöður eru dregnar saman í síðasta hluta kaflans.

13.2 Hagsveiflur og fyrirkomulag gengismála

Ein leið til að kanna hvort sveigjanlegt gengi dragi úr hagsveiflum eða sé jafnvel til þess fallið að ýkja þær, er að bera saman reynslu ríkja með mismunandi fyrirkomulag gengismála. Sé sveigjanlegt gengi til þess fallið að jafna hagsveiflur mætti ætla að sveiflur í stærðum á borð við hagvöxt og atvinnuleysi séu að jafnaði minni í ríkjum með fljóttandi gengi en í ríkjum sem fylgja lítt sveigjanlegu gengisfyrirkomulagi. Hagsveiflur ættu einnig að aukast að öðru óbreyttu þegar ríki hverfa frá sveigjanlegu gengi og taka upp ósveigjanlegra gengisfyrirkomulag. Til að skoða þetta nánar er árangur í efnahagsmálum borinn saman fyrir ríki með mismunandi gengisfyrirkomulag í tveimur ólíkum ríkjahópum: annars vegar í hópi 45 tiltölulega þróaðra ríkja og hins vegar í hópi 37 smárikja.

13.2.1 Samanburður meðal þróaðra ríkja

Ríkjasafnið

Fyrst er litið til reynslu þróaðra ríkja með mismunandi gengisfyrirkomulag. Valinn er hópur 45 álíka þróaðra ríkja til að tryggja sem marktækastan samanburð. Þannig er miðað við að lönd í ríkjasafninu uppfylli þau skilyrði að kaupmáttarleiðrétt landsframleiðsla á mann sé ekki lægri en í tekjulægsta OECD-ríkinu (Tyrklandi) og að stærð þjóðarþúsins miðað við kaupmáttarleiðrétt landsframleiðslu sé ekki minni en í minnsta OECD-ríkinu (Íslandi).¹

Í ríkjasafninu eru gögn fyrir 27 aðildarríki Evrópusambandsins (ESB), 6 önnur Evrópuríki og 12 ríki utan Evrópu. Safnið inniheldur gögn um 26 ríki sem telja má þróuð iðnríki og 19 tekjuminni nýmarkaðsríki, þótt öll séu þau meðal tekjuhæstu ríkja heims. Að lokum eru gögn um 7 smáríki í safninu, þ.e. ríki með færri en 2½ milljón íbúa. Fyrirkomulag peninga- og gengismála er einnig mismunandi meðal ríkjanna. Þannig eru 16 ríki sem eru meðlimir í Efnahags- og myntbandalagi Evrópu (EMU), 4 ríki sem festa gengi gjaldmiðils síns gagnvart evrunni í gegnum ERM-II gengissamstarfið og 4 ríki með annars konar gengismarkmið, auk 21 ríkis sem eru með mismunandi tegundir fljótandi gengis, þar af 19 ríki sem hafa verðbólgaumarkmið.

Við samanburðinn er byggt á ársfjórðungslegum gögnum um landsframleiðslu, einkaneyslu, atvinnuleysi, verðlag og meðalgengi gjaldmiðla fyrir tímabilið 1985-2007.² Ekki er því litið til reynslu ríkja frá þeim tíma þegar alþjóðlega fjármálakreppan náði hámarki á árinu 2008. Hætt er við að hagþróunin í kjölfar fjármálakreppunnar myndi skyggja á greiningu á venjubundnum efnahagsveiflum og hugsanlegt samhengi þeirra við fyrirkomulag gengis- og peningamála sem er viðfangsefni þessa kafla. Í kafla 17 er fjallað sérstaklega um mismunandi afdrif ríkja í fjármálakreppunni og hugsanlegt hlutverk ólíks fyrirkomulags gengis- og peningamála í því sambandi. Í kafla 11 er jafnframt horft sérstaklega til samhengis fyrirkomulags gengismála og hættunnar á því að eignaverðsbóla myndist og síðan springi.

¹ Við ákvörðun ríkjasafnsins var notast við gagnagrunn CIA, *World Factbook* fyrir tímabilið 2006-2008 (sjá einnig Þórarinn G. Pétursson, 2010, og Þorvarður Tjörvi Ólafsson og Þórarinn G. Pétursson, 2011). Nokkur ríki detta út vegna skorts á gögnum. Að lokum er því byggt á gögnum frá eftirfarandi 45 ríkjum: Austurríki, Ástralía, Bandaríkin, Belgía, Bretland, Búlgaría, Chile, Danmörk, Eistland, Finnland, Frakkland, Grikkland, Holland, Hong Kong, Írland, Ísland, Ísrael, Ítalía, Japan, Kanada, Króatía, Kýpur, Lettland, Litháen, Lúxemborg, Malta, Mexíkó, Noregur, Nýja-Sjáland, Portúgal, Pólland, Rúmenía, Rússland, Slóvakía, Slóvenía, Spánn, Suður-Afríka, Suður-Kórea, Sviss, Svíþjóð, Taíland, Tékkland, Tyrkland, Ungverjaland og Þýskaland.

² Fyrir sum ríkjanna eru ekki til gögn fyrir allt tímabilið. Þetta á sérstaklega við Austur-Evrópuríkin í ríkjasafninu. Séu til gögn fyrir allt tímabilið er fjöldi mælinga því 88 fyrir hvert ríki þar sem upphaf matstímabilsins er miðað við fyrstu mögulegu mælingu breytinga frá sama ársfjórðungi fyrra árs, þ.e. fyrsti ársfjórðungur 1986. Gögnin eru samsett úr upplýsingum frá mismunandi aðilum og gagnagrunnum: Gögnin um landsframleiðslu, einkaneyslu og verðlag eru fengin frá Reuters/EcoWin, Eurostat og innlendum seðlabönkum og hagstofum. Gögnin um atvinnuleysi eru fengin úr gagnagrunnum OECD og Macrobond. Gögn um meðalgengi gjaldmiðla frá árinu 1994 koma frá Alþjóðagreiðslubankanum en fyrir þann tíma frá Reuters/EcoWin, Eurostat og innlendum seðlabönkum og hagstofum. Sjá nánari umfjöllun um gögnin í Þórarinn G. Pétursson (2010) og Þorvarður Tjörvi Ólafsson og Þórarinn G. Pétursson (2011).

Mismunandi gengisfyrirkomulag

Eins og kunnugt er fylgja ríki ekki endilega nákvæmlega yfirlýstri stefnu í gengis- og peningamálum og er jafnan talið varasamt að byggja á slíkum upplýsingum við mat á efnahagsárangri mismunandi gengisfyrirkomulags (sjá t.d. Rose, 2011). Við greiningu á hugsanlegu samhengi á milli framvindu efnahagsmála og gengisfyrirkomulags er því ekki nægilegt að horfa til yfirlýstrar stefnu stjórnvalda. Reinhart og Rogoff (2004) hafa tekið saman ítarlegt yfirlit yfir gengisfyrirkomulag allra ríkja heimsins frá árinu 1940 til að auðvelda slíka greiningu. Þau flokka gengisfyrirkomulag ríkja í 16 mismunandi hópa út frá yfirlýstri stefnu stjórnvalda annars vegar og raunverulegri þróun gjaldmiðla hins vegar. Algengt er að nota síðari flokkunina um hvaða stefnu sé fylgt í reynd í samanburðarrannsóknum og er þeirri hefð fylgt hér.³

Tveir hópar af þeim alls 16 hópum sem Reinhart og Rogoff skilgreina innihalda ríki með gjaldmiðla í frjálsu falli (hópur nr. 15) og þar sem viðskipti með gjaldmiðla tíðkast á tvískiptum markaði og gögn um frjáls gjaldeyrisviðskipti skortir (hópur nr. 16). Í greiningunni hér á eftir er þessum tveimur hópum sleppt auk þess sem gögnum fyrir ríki sem hverfa úr hópi nr. 15 er sleppt í allt að eitt ár í kjölfarið til að forðast að nota mælingar þar sem verðbólga er mjög mikil (yfir 100%).⁴

Í samanburðinum á efnahagsframvindu eftir mismunandi gengisfyrirkomulagi er hópunum skipt í tvennt: annars vegar í hóp þar sem gengisstefnan er „ósveigjanleg“ (hópar nr. 1-4 í flokkun Reinhart og Rogoff) og hins vegar í hóp þar sem gengisstefnan er „sveigjanleg“ (hópar nr. 5-13 í flokkun Reinhart og Rogoff). Fyrri hópurinn samanstendur af þeim ríkjum sem eru án eigin gjaldmiðils, fylgja myntráði eða harðri gengistengingu með mjög þröngum vikmörkum. Í seinni hópnum eru ríki sem fylgja sveigjanlegri formum gengismarkmiðs (þ.e.a.s. þeim sem eru með gengismarkmið með tiltölulega víðum vikmörkum, eitthvert form „skriðtengingar“ (e. crawling peg), þ.e. þar sem stefnt er að ákveðnum gengisferli, eða með fljótandi gengi (hvort sem því er að nokkru leyti stýrt af peningayfirvöldum (e. managed floating) eða algjörlega frjálst)).

Eins og sjá má í töflu 13.1 er algengara að ríki fylgi tiltölulega sveigjanlegri gengisstefnu þegar horft er til alls gagnasafnsins: í 64% tilvika eru ríki með sveigjanlegt gengi en í 36% tilvika fylgja ríki ósveigjanlegri gengisstefnu. Í ríkjum sem fylgja sveigjanlegri gengisstefnu er mun algengara að um sé að ræða tiltölulega sveigjanlegt gengismarkmið eða fljótandi gengi þar sem peningayfirvöld hafa veruleg afskipti af gengi gjaldmiðilsins (53% tilvika) en fullkomlega fljótandi gengi (um 11% tilvika). Skiptingin á milli fastgengisfyrirkomulags í mjög föstum skorðum (án eigin gjaldmiðils eða myntráð) og gengistengingu með þröngum vikmörkum er hins vegar tiltölulega jöfn: 19% tilvika falla í fyrri hópinn en 17% tilvika í hinn seinni. Eins og sjá má í töflu 13.1 hefur þeim ríkjum sem fylgja ósveigjanlegri gengisstefnu þó farið fjölgandi: á fyrri

³ Gagnagrunnur Reinhart og Rogoff er uppfærður til ársins 2007 af þeim Ilzetzki, Reinhart og Rogoff (2008). Önnur þekkt flokkun var gerð af þeim Levy-Yeyati og Sturzenegger (2003). Hún nær hins vegar ekki yfir allt gagnatímabilið.

⁴ Í gagnasafninu er því 3.441 ársfjórðungsleg mæling fyrir hagvöxt, vöxt einkaneyslu, atvinnuleysi, verðbólgu og gengisbreytingar fyrir ríkin 45, sem samsvarar 92% af öllu gagnasafninu eftir að ofangreindum mælingum hefur verið sleppt.

hluta tímabilsins fylgdu ríki slíkri stefnu í 29% tilvika en í 41% tilvika á seinni hluta tímabilsins. Þá má einnig sjá í töflu 13.2 að ósveigjanlegt gengisfyrirkomulag er algengara meðal iðnríkja en nýmarkaðsríkja. Þetta tvennt endurspeglar upptöku evrunnar árið 1999 en við það fluttist stór hópur iðnríkja yfir í ósveigjanlega flokkinn.⁵

Meginniðurstöður

Samanburð á árangri í efnahagsmálum og fyrirkomulagi gengismála er að finna í töflu 13.1. Sýndur er meðalhagvöxtur, meðalvöxtur einkaneyslu, meðalatvinnuleysi, meðalverðbólga og staðalfrávik þessara stærða ásamt staðalfrávikum ársfjórðungslegrar breytingar meðalgengis gjaldmiðla. Í töflunni er að finna samanburð fyrir allt tímabilið auk samanburðar þar sem tímabilinu er skipt í tvennt, þ.e. í fyrri hluta tímabilsins sem nær frá árinu 1986 til ársins 1996 og í seinni hluta tímabilsins sem nær frá árinu 1997 til ársins 2007.⁶

Tafla 13.1 Árangur í efnahagsmálum eftir mismunandi fyrirkomulagi gengismála

	Allt tímabilið: 1986-2007		Fyrri tímabilið: 1986-1996		Seinna tímabilið: 1997-2007	
	Ósveigjan- legt gengi	Sveigjan- legt Gengi	Ósveigjan- legt gengi	Sveigjan- legt gengi	Ósveigjan- legt gengi	Sveigjan- legt gengi
Vöxtur VLF	3,7	3,8	3,5	3,7	3,7	4,0
Sveiflur í VLF	2,1	2,8	1,8	2,7 [†]	2,0	2,4
Vöxtur neyslu	3,3	3,8	3,7	3,4	3,2	3,9
Sveiflur í neyslu	1,9	2,8 [†]	2,0	2,6	1,8	2,6 [†]
Atvinnuleysi	7,8	7,8	7,8	7,2	7,9	7,5
Sveiflur í atv.leysi	1,6	1,9	0,7	1,3 [*]	1,6	1,5
Verðbólga	4,0	6,4 [†]	7,0	8,4	2,7	4,9 [†]
Sveiflur í verðbólgu	2,3	4,1 [*]	2,2	3,3 [†]	1,3	3,1 [*]
Sveiflur í nafngengi	1,4	2,7 [*]	1,6	2,6 [†]	1,3	2,8 [*]
Fjöldi landa	45		45		45	
Fjöldi mælinga	1.234	2.207	432	1.072	802	1.135
Hlutfall af heild (%)	36	64	29	71	41	59

Taflan sýnir meðalvöxt vergrar landsframleiðslu og einkaneyslu og meðaltal atvinnuleysis og ársverðbólgu, ásamt staðalfrávikum breytingar landsframleiðslu og einkaneyslu og staðalfrávik atvinnuleysis og ársverðbólgu og ársfjórðungs-breytingar meðalgengis gjaldmiðla (allar tölur eru prósentur). Sýndur er samanburður milli ríkjahópa með mismunandi sveigjanlega gengisstefnu samkvæmt skilgreiningu Reinhart og Rogoff (2004) (uppfærð gögn frá Ilzetzki, Reinhart og Rogoff, 2008). Hópurinn sem fylgir „ósvæigjanlegri“ gengisstefnu samanstendur af ríkjum sem eru án eigin gjaldmiðils, fylgja myntráði eða er með gengismarkmið með mjög þröngum vikmörk (hópar 1-4 í flokkun Reinhart og Rogoff) en hópurinn sem fylgir „sveigjanlegri“ gengisstefnu samanstendur af ríkjum með sveigjanlega gengistengingu eða flotgengisstefnu (hópar 5-13 í flokkun Reinhart og Rogoff). * (†) [‡] gefur til kynna að munurinn milli hópa sé tölfraðilega marktækur miðað við 1% (5%) [10%] öryggismörk, út frá Satterthwaite-Welch-t-prófi fyrir meðaltöl og F-prófi fyrir breytileika. Heimildir: Alþjóðagreiðslubankinn, Eurostat, OECD, Macrobond, Reuters/EcoWin, seðlabankar og hagstofur einstakra ríkja og Seðlabanki Íslands (sjá nánar lýsingu á gögnunum í Þórarinn G. Pétursson, 2010, og Þorvarður Tjörvi Ólafsson og Þórarinn G. Pétursson, 2011).

Eins og búast má við mælast gengissveiflur marktækt meiri í ríkjahópnum sem fylgir sveigjanlegri gengisstefnu en í hópnum sem býr við ósveigjanlegra gengisfyrirkomulag. Verðbólga virðist jafnframt meiri og sveiflukenndari í þeim ríkjum sem fylgja sveigjanlegri gengisstefnu. Sá

⁵ Nánari upplýsingar um fyrirkomulag einstakra ríkja má finna í köflum 18 og 19.

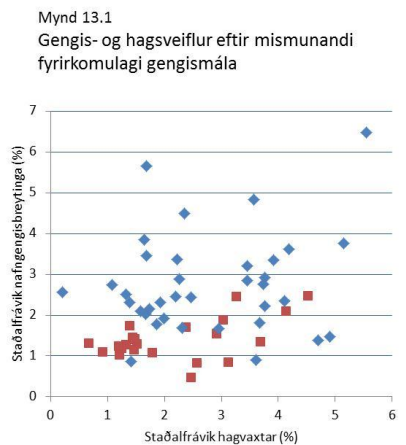
⁶ Eins og Rose (2011) bendir á, þarf að hafa í huga við samanburð á efnahagsárangri ríkja með fast og fljótandi gengi að þótt fyrri kosturinn sé jafnan ágætlega skilgreindur er seinni kosturinn það ekki, þar sem fljótandi gengi getur falið í sér margvíslegt fyrirkomulag peningamála, þar sem sumt hefur reynst vel og annað ekki.

árangur sem hefur náðst meðal ríkja með fljóttandi gengi og sjálfstæða peningastefnu í að tryggja verðstöðugleika og birtist í lækkun verðbólgu og minni breytileika hennar á milli fyrra og seinna tímabilsins virðist ennfremur ekki vera meiri en sá sem ríki með ósveigjanlegri gengisstefnu hafa náð, enda gerir gengisfestan það að verkum að þau flytja í raun inn verbólguhjöðnun þess ríkis sem þau festa gjaldmiðilinn við. Þar að auki virðast sveiflur í raunstærðum vera minni í ríkjahópnum með ósveigjanlega gengisstefnu. Munurinn er hins vegar yfirleitt tölfræðilega ómarktækur. Ekki mælist heldur marktækur munur á meðalhagvexti, meðalvexti einkaneyslu eða meðalatvinnuleysi.⁷

Í töflu 13.2 eru sambærilegar niðurstöður sýndar en þar er ríkjahópnum skipt upp í iðnríki, nýmarkaðsríki og smáríki.⁸ Eins og sjá má eru niðurstöðurnar í meginatriðum þær sömu. Sveiflur í gengi og verðbólgu eru marktækt meiri í ríkjum með sveigjanlegt gengisfyrirkomulag, en ekki mælist marktækur munur í þróun raunstærða. Því virðist sem auknum gengissveigjanleika fylgi enginn sýnilegur ávinningur í formi minni hagsveiflna, einungis meiri sveiflur í gengi og verðbólgu.

Þessa tilhneigingu má glöggst sjá á mynd 13.1. Þar er samhengi gengis- og hagsveiflna í ríkjunum 45 sýnt eftir því hvort gengisstefnan er sveigjanleg eður ei. Væru hagsveiflur meiri í ríkjum með ósveigjanlega gengisstefnu, ættu rauðu kassarnir flestir að vera í suðausturhorni myndarinnar en bláu tíglnarnir í norðvesturhorninu. Sú er hins vegar ekki raunin, flest ríkin sem fylgja ósveigjanlegri gengisstefnu eru í reynd með minni hagsveiflur en ríkin með sveigjanlega gengisstefnu.⁹

Rétt er að ítreka að þessi niðurstaða þarf ekki að eiga við öll ríki og á öllum stundum (sjá t.d. Frankel, 1999). Sveigjanlegt gengi gagnast örugglega mörgum ríkjum mjög vel, sérstaklega stærri ríkjum með þróaðri fjármálakerfi. Ekki ber heldur að túlka þessar niðurstöður þannig að þær gefi til kynna að það sé orsakasamhengi á milli vals á gengisfyrirkomulagi og umfangi hagsveiflna. Engar niðurstöður þessa samanburðar gefa tilefni til að fullyrða að sveigjanleg gengisstefna orsaki meiri hagsveiflur. Aðalatriðið er hins vegar að ekkert í þessum



Myndin sýnir staðalfrávik hagvaxtar og staðalfrávik ársfjórðungslegs meðalnafngengis. Bláir tíglar sýna ríki með sveigjanlega gengisstefnu og rauðir kassar sýna ríki með ósveigjanlega gengisstefnu.

Heimildir: Alþjóðagjaldeyrissjóðurinn og Hagstofa Íslands.

⁷ Við samanburð á meðalatvinnuleysi þarf að hafa í huga að skilgreiningar á atvinnuleysi geta verið mismunandi milli ríkja. Notast er við samræmda skilgreiningu OECD á atvinnuleysi (ILO-staðal) fyrir 32 ríkjanna en fyrir hin 13 er byggt á gögnum frá Macrobond sem sum hver notast við skilgreiningu á atvinnuleysi sem getur verið önnur en samkvæmt ILO-staðlinum.

⁸ Iðnríkin eru Austurríki, Ástralía, Bandaríkin, Belgía, Bretland, Danmörk, Finnland, Frakkland, Grikkland, Holland, Hong Kong, Írland, Ísland, Ísrael, Ítalía, Japan, Kanada, Lúxemborg, Noregur, Nýja-Sjáland, Portúgal, Spánn, Suður-Kórea, Sviss, Svíþjóð og Þýskaland. Nýmarkaðsríkin eru Búlgaría, Chile, Eistland, Króatía, Kýpur, Lettland, Litháen, Malta, Mexíkó, Pólland, Rúmenía, Rússland, Slóvakía, Slóvenía, Suður-Afríka, Tailand, Tékkland, Tyrkland og Ungverjaland. Smáríkin eru Eistland, Ísland, Kýpur, Lettland, Lúxemborg, Malta og Slóvenía.

⁹ Eins og áður hefur komið fram virðist algengara að þróuð iðnríki velji sér sveigjanlega gengisstefnu. Meiri hagsveiflur í ríkjum með sveigjanlega gengisstefnu á myndinni gætu því einfaldlega endurspeglað að hagsveiflur eru almennt meiri í nýmarkaðsríkjum. Sambærileg mynd fæst hins vegar sé eingöngu horft til iðnríkja og niðurstöðurnar í töflu 13.2 gefa sömuleiðis til kynna að þetta sé ekki skýringin.

niðurstöðum styður þá fullyrðingu að ósveigjanlegri gengisstefnu fylgi jafnan meiri hagsveiflur.¹⁰

Tafla 13.2 Árangur ríkjahópa eftir mismunandi fyrirkomulagi gengismála

	Iðnríki		Nýmarkaðsríki		Smáríki	
	Ósveigjan- legt gengi	Sveigjan- legt gengi	Ósveigjan- legt gengi	Sveigjan- legt gengi	Ósveigjan- legt gengi	Sveigjan- legt Gengi
Vöxtur VLF	3,0	2,9	5,0	5,5	4,4	5,2
Sveiflur í VLF	1,8	2,4	2,7	3,3	2,8	3,6
Vöxtur neyslu	2,6	3,0	4,6	4,7	4,0	4,6
Sveiflur í neyslu	1,5	2,2 [†]	2,8	3,4	2,6	4,5 [†]
Atvinnuleysi	7,4	7,2	8,6	8,4	5,7	5,4
Sveiflur í atv.leysi	1,5	1,7	2,0	2,1	1,2	1,2
Verðbólga	3,1	4,3	5,9	9,0	4,2	5,9
Sveiflur í verðbólgu	1,5	2,3 [†]	3,8	6,3 [†]	3,5	4,1
Sveiflur í nafngengi	1,4	2,4 [†]	1,4	3,0 [†]	1,3	3,4 [†]
Fjöldi landa	26		19		7	
Fjöldi mælinga	932	1.345	302	862	241	279
Hlutfall af heild (%)	41	59	26	74	46	54

Taflan sýnir meðalvöxt vergrar landsframleiðslu og einkaneyslu og meðaltal atvinnuleysis og ársverðbólgu, ásamt staðalfrávik breytingar landsframleiðslu og einkaneyslu og staðalfrávik atvinnuleysis og ársverðbólgu og ársfjórðungsþreyingar meðalgengis gjaldmiðla (allar tölur eru prósentur). Sýndur er samanburður milli ríkjahópa með mismunandi sveigjanlega gengisstefnu samkvæmt skilgreiningu Reinhart og Rogoff (2004) (uppfærð gögn frá Ilzetzki, Reinhart og Rogoff, 2008). Hópurinn sem fylgir „ósvæigjanlegri“ gengisstefnu samanstendur af ríkjum sem eru án eigin gjaldmiðils, fylgja myntráði eða er með gengismarkmið með mjög þröngum vikmörk (hópar 1-4 í flokkun Reinhart og Rogoff) en hópurinn sem fylgir „sveigjanlegri“ gengisstefnu samanstendur af ríkjum með sveigjanlega gengistengingu eða flotgengisstefnu (hópar 5-13 í flokkun Reinhart og Rogoff). * (†) [‡] gefur til kynna að munurinn milli hópa sé tölfraðilega marktækur miðað við 1% (5%) [10%] öryggismörk, út frá Satterthwaite-Welch-t-prófi fyrir meðaltöl og F-prófi fyrir breytileika. *Heimildir:* Alþjóðagreiðslubankinn, Eurostat, OECD, Macrobond, Reuters/EcoWin, seðlabankar og hagstofur einstakra ríkja og Seðlabanki Íslands (sjá nánar lýsingu á gögnunum í Þórarinn G. Pétursson, 2010, og Þorvarður Tjörvi Ólafsson og Þórarinn G. Pétursson, 2011).

Ekki er þó útilokað að niðurstöðurnar endurspegli einfaldlega að ríki sem hafi valið harða gengistengingu séu einmitt þau sem hafi ekki þörf fyrir sveigjanlegt gengi til að hjálpa við aðlögun þjóðarbúskaparins og að ríki með sveigjanlegt gengi hafi einmitt valið það fyrirkomulag til að auðvelda aðlögun þjóðarbúskaparins. Lítið samhengi milli stærðar hagsveiflna og gengisfyrirkomulags gæti því einfaldlega endurspeglað mismunandi leiðir þessara ríkjahópa til að ná sama árangri, í samræmi við kenninguna um hagkvæm mynntsvæði í kafla 5. Þetta virðist hins vegar hæpin skýring þar sem sama niðurstaða virðist fást fyrir hvaða samsetningu á ríkjasafni sem er og þegar bornar eru saman hagsveiflur fyrir og eftir breytingu frá einu gengisfyrirkomulagi til annars.

13.2.2 Samanburður meðal smáríkja

Breedon, Þórarinn G. Pétursson og Rose (2012) gera sambærilegan samanburð á reynslu ýmissa smáríkja með mismunandi

¹⁰ Þetta er hins vegar að nokkru leyti á skjön við niðurstöður kafla 7 sem notar almennt jafnvægislíkan af íslenska hagkerfinu til að bera saman sveiflur í helstu hagstærðum í kjölfar mismunandi efnahagsskella við missveigjanlegt gengi krónunnar. Í ljós kemur að sveiflur raunstærða eru meiri samkvæmt líkaninu sé gengi krónunnar haldið föstu ef uppspretta efnahagsskellsins er að leita á eftirspurnar- eða framboðshlið þjóðarbúskaparsins. Fastgengisstefna hentar hins vegar betur samkvæmt líkaninu til að einangra raunhagkerfið ef uppsprettu hagsveiflunnar er að leita á nafnhlið þjóðarbúskaparins, t.d. á innlendum peninga- eða gjaldeyrismarkaði.

gengisfyrirkomulag á tímabilinu 1970-2008.¹¹ Eins og sjá má í töflu 13.3 eru niðurstöður þeirra mjög svipaðar og hér að ofan: eftir því sem gengisstefnan verður sveigjanlegri, því meiri verða gengis- og verðbólguveiflur án þess að gengissveigjanleikinn fari saman við neinn sýnilegan ábata í formi meiri hagvaxtar eða minni hagsveifla.

Tafla 13.3 Árangur smárikja eftir mismunandi fyrirkomulagi gengismála

	Gengisflokkun Levy-Yeyati og Sturzenegger (2003)			Gengisflokkun Reinhart og Rogoff (2004)		
	Fast gengi	Hálf- sveigjanlegt gengi	Fljótandi gengi	Fast gengi	Hálf- sveigjanlegt gengi	Fljótandi gengi
Vöxtur VLF	4,1	4,7	3,6	4,2	4,3	4,1
Sveiflur í VLF	5,3	5,9	3,9	5,4	5,3	4,4
Verðbólga	6,0	8,3 [†]	15,3 [†]	5,7	6,5 [†]	10,2 [†]
Sveiflur í verðbólgu	6,7	11,5 [†]	14,2 [†]	5,7	5,5 [†]	14,3 [†]
Sveiflur í nafngengi	5,5	15,0 [†]	23,0 [†]	6,1	8,5 [†]	16,5 [†]
Sveiflur í raungengi	6,9	9,3 [†]	18,0 [†]	6,7	8,0 [†]	12,8 [†]
Raungengi/spenna	-2,6 [‡]	0,0	-0,4	-0,5 [‡]	0,0	-8,0 [‡]

Taflan sýnir meðalvöxt vergrar landsframleiðslu og meðaltal ársverðbólgu, ásamt staðalfrávik breytinga landsframleiðslu, ársverðbólgu og ársfjórðungsbreytingar nafn- og raungengis gjaldmiðla (allar tölur eru prósentur). * (+) gefur til kynna að munurinn milli viðkomandi hóps og fastgengishópsins sé tölfræðilega marktækur miðað við 1% (5%) öryggismörk, út frá Satterthwaite-Welch-t-prófi fyrir meðaltöl og F-prófi fyrir breytileika. Raungengi/spenna sýnir stikamatíð í langsníðsmati (e. panel estimate) milli raungengis og framleiðsluspennu. ‡ tákna að stikamatíð sé tölfræðilega marktækt við 1% öryggismörk. Heimild: Breedon, Þórarinn G. Pétursson og Rose (2012).

Breedon, Þórarinn G. Pétursson og Rose skoða einnig nánar hvort eitthvert samband sé á milli raungengisbreytinga og framleiðsluspennu (sjá einnig umfjöllun í kafla 13.3 hér á eftir). Gegni raungengisbreytingar mikilvægu hlutverki í aðlögun þjóðarbúskaparins ætti að vera neikvæð fylgni milli þessara stærða. Þannig ætti til að mynda raungengið að lækka ef framleiðslulaki myndast í kjölfar samdráttarskeiðs til að auðvelda aðlögunina. Niðurstaðan er hins vegar sú að ekki er hægt að sýna fram á að slíkt samband sé til staðar nema fyrir ríki þar sem gengismarkmiðið er í mjög föstum skorðum (þegar notast er við flokkun Levy-Yeyati og Sturzenegger, 2003). Í þeim ríkjum sem fylgja sveigjanlegri gengisstefnu virðist aðlögun raungengis því ekki gegna veigamiklu hlutverki í aðlögun þjóðarbúskaparins í kjölfar hagskella.

Að lokum bera Breedon, Þórarinn G. Pétursson og Rose saman sveiflur í gengi gjaldmiðla og sveiflur í efnahagslegum grunnþáttum sem fræðilega séð ættu að hafa áhrif á gengisbreytingar (þ.e. sveiflur í peningamagni, verðlagi og vöxtum, sjá nánar í rammagrein 13.1). Að baki þessum samanburði býr sú röksemd að því sveiflukenndari sem þessir efnahagsþættir eru, því meiri ættu gengissveiflur að vera. Eins og sjá má í töflu 13.4 er raunin hins vegar sú að breytileikinn innan ríkjasafnsins í

¹¹ Smárikín eru 37 talsins: Andorra, Antígva og Barbúða, Arúba, Bahamaeyjar, Barbados, Barein, Bermúdaeyjar, Brúnei, Eistland, Franska Pólýnesía, Færeyjar, Grenada, Grænland, Guernsey, Gúam, Hollensku Antillaeyjar, Ísland, Jersey, Katar, Kaymaneyjar, Kýpur, Lettland, Liechtenstein, Lúxemborg, Makaó, Malta, Máriaítíus, Miðbaugs-Gínea, Mön, Nýja-Kaledónía, Óman, Sambandsríkið Sankti Kristófer og Nevis, Sankta Lúsía, San Marínó, Seychelleseyjar, Slóvenía og Trínidad og Tóbagó. Við val á þessum ríkjum var miðað við að þau væru innan við eina stærðargráðu (e. order of magnitude) í stærð og tekjum frá Íslandi.

gengissveiflum er mun meiri en breytileikinn í þessum efnahagsþáttum og ekkert samband finnst milli mismunandi breytileika efnahagsþátta og gengissveiflna eftir því hvers konar gengisfyrirkomulagi er fylgt. M.ö.o. er gengi gjaldmiðla ríkja með sveigjanlega gengisstefnu kerfisbundið sveiflakenndara en í ríkjum sem fylgja ósveigjanlegri gengisstefnu án þess að merkjanlegur munur finnist í sveiflum efnahagslegra grunnþátta á milli þessara tveggja hópa. Eins og niðurstöðurnar í töflum 13.1-13.3 bendir þetta því frekar til þess að gengi gjaldmiðla sé sjálfstæð uppspretta hagsveiflna en að það hjálpi til við að draga úr þeim.

Tafla 13.4 Gengissveiflur og sveiflur í efnahagslegum grunnþáttum

	Gengisflokkun Levy-Yeyati og Sturzenegger (2003)			Gengisflokkun Reinhart og Rogoff (2004)		
	Gengis- sveiflur	Sveiflur í grunn- þáttum (M1)	Sveiflur í grunn- þáttum (M2)	Gengis- sveiflur	Sveiflur í grunn- þáttum (M1)	Sveiflur í grunn- þáttum (M2)
Miðað við meðalgengi						
Fast gengi	0,06	0,16	0,12	0,06	0,16	0,12
Hálfsveigjanlegt gengi	0,12 [†]	0,17	0,14	0,09	0,15	0,11
Fljótandi gengi	0,18 [†]	0,17	0,14	0,15 [†]	0,20 [†]	0,17 [†]
Miðað við Bandaríkjadal						
Fast gengi	0,05	0,16	0,12	0,06	0,16	0,11
Hálfsveigjanlegt gengi	0,14 [†]	0,17	0,13	0,08 [†]	0,14	0,11
Fljótandi gengi	0,16 [†]	0,19	0,14	0,16 [†]	0,22 [†]	0,18 [†]

Taflan sýnir staðalfrávik gengisbreytinga og efnahagslegra grunnþátta (peningamagns, landsframleiðslu og skammtímavaxta) miðað við þróngt og vítt skilgreint peningamagn (M1 eða M2), annars vegar fyrir meðalgengi gjaldmiðla og hins vegar fyrir gengi gagnvart Bandaríkjadal. * (†) gefur til kynna að munurinn milli viðkomandi hóps og fastgengishópsins sé tölfræðilega marktækur miðað við 1% (5%) öryggismörk, út frá F-prófi fyrir breytileika. Heimild: Breedon, Þórarinn G. Pétursson og Rose (2012).

13.2.3 Umframgengissveiflur og fyrirkomulag gengismála

Þórarinn G. Pétursson (2009) kemst einnig að svipaðri niðurstöðu með annars konar nálgun.¹² Hann reynir að meta „umframsveiflur“ í gengi gjaldmiðla, þ.e. þann hluta gengissveiflna sem ekki tengist sveiflum í efnahagslegum grunnþáttum (sjá rammagrein 13.1) og skoðar hvort upptaka verðbólgu markmiðs annars vegar og innganga í EMU hins vegar hafi haft áhrif á þessar gengissveiflur.

Í töflu 13.5 er sýndur samanburður á þessum umframsveiflum í gengisbreytingum á milli mismunandi ríkjahópa. Eins og sjá má í töflunni virðast þessar umframsveiflur að jafnaði vera minni í EMU-ríkjum en í öðrum ríkjum, hvort sem horft er til ríkja sem eru með fljótandi gengi (verðbólgu markmiðsríkjana) eða iðnríkja almennt. Niðurstöður Þórarins benda einnig til þess að upptaka verðbólgu markmiðs hafi almennt ekki haft nein áhrif á þann hluta gengissveiflna sem ekki tengjast efnahagslegum grunnþáttum en að innganga í EMU hafi dregið úr þeim. Að öðru óbreyttu ætti því að vera hægt að draga úr þessum hluta gengissveiflna með því að ganga í myntbandalag.

¹² Hann notast við safn 44 ríkja sem er mjög svipað og ríkjasafnið sem notað er í töflum 13.1-13.2 fyrir tímabilið 1985-2005.

Tafla 13.5 Umframsveiflur í gengi gjaldmiðla

	Umfram- gengissveiflur miðað við 2 ára glugga	Umfram- gengissveiflur miðað við 4 ára glugga	Umfram- gengissveiflur miðað við CGARCH-líkan
Öll ríki	0,218	0,505	0,081
Verðbólguþéttmiðsríki	0,302	0,634	0,094
EMU-ríki	0,120	0,284	0,033
Iðnríki	0,174	0,356	0,058
Nýmarkaðsríki	0,464	0,831	0,118

Taflan sýnir miðgildi breytileika umframgengissveiflna, þ.e. gengissveiflna sem ekki er hægt að rekja til sveiflna í efnahagslegum grunnþáttum, metið sem lægri mörk breytileika vænts núvirðis frávíka frá óvörðu vaxtjafnvægi (e. uncovered interest rate parity). Taflan sýnir 3 mælikvarða á breytileika umframsveiflna: í fyrsta lagi út frá breytileika metnum yfir 2 ára tímabil, í öðru lagi út frá breytileika metnum yfir 4 ára tímabila og í þriðja lagi út frá breytileika metnum út frá CGARCH-líkani (e. component GARCH-model) (allar tölur eru prósentur). Heimild: Þórarinn G. Pétursson (2009).

13.2.4 Aðrar rannsóknir

Niðurstöður fjölda annarra rannsókna eru áþekkar þeim sem hafa verið kynntar hér á undan. T.d. kemst Mussa (1986) að því að sveiflur í nafn- og raungengi virðast nátengdar fyrirkomulagi gengismála og að gengissveiflur hafi aukist verulega eftir að Bretton-Woods-samstarfinu lauk snemma á áttunda áratug síðustu aldar án þess að hægt sé að rekja auknar gengissveiflur til aukinna hagsveiflna. Sambærilegar niðurstöður er einnig að finna í Stockman (1983) og Baxter og Stockman (1989). Baxter og Stockman bera einnig saman sveiflur í öðrum hagstærðum og finna engin tengsl á milli sveiflna í stærðum á borð við framleiðslu, einka- og samneyslu og utanríkisviðskiptum annars vegar og fyrirkomulags gengismála hins vegar. Flood og Rose (1995) skoða fleiri hagstærðir, t.d. vexti og hlutabréfaverð, en komast að sömu niðurstöðu og Baxter og Stockman. Að lokum benda niðurstöður Chinn og Wei (2009) til þess að engin tengsl séu á milli fyrirkomulags gengismála og hversu hratt sé undið ofan af ójafnvægi í viðskiptum við útlönd.

Rammagrein 13.1 Efnahagslegir grunnþættir

Samkvæmt hefðbundnum kenningum um framboð og eftirspurn eftir peningum má lýsa jafnvægi á peningamarkaði (allar stærðir nema vextir í lógariþmum) sem:

$$(1) \quad m_t - p_t = \beta y_t - \lambda i_t + v_t$$

þar sem m_t er peningamagn í umferð, p_t er almennt verðlag, y_t er framleiðsla, i_t eru nafnvextir og v_t er slembistærð sem endurspeglar peningamarkaðsskelli.

Kaupmáttarjafnvægi milli ríkja má síðan rita sem:

$$(2) \quad p_t = e_t + p_t^* + u_t$$

þar sem e_t er nafngengi gjaldmiðla (þ.e. verð einnar einingar erlends gjaldmiðils í krónum), p_t^* er erlent verðlag og u_t er slembistærð sem endurspeglar frávik frá kaupmáttarjafnvægi.

Með því að leysa þessar tvær jöfnur saman má lýsa ákvörðun gengis gjaldmiðla sem (þar sem jafna sambærileg (1) er einnig til fyrir jafnvægi á peningamarkaði í útlöndum):

$$(3) \quad e_t = f_t - (v_t - v_t^*) - u_t$$

þar sem $f_t = (m_t - m_t^*) - \beta(y_t - y_t^*) + \lambda(i_t - i_t^*)$ eru þeir efnahagslegu grunnþættir sem ákvarða gengi gjaldmiðla samkvæmt (3) og stjórnumerktar stærðir tákna samsvarandi erlendar stærðir.

Auknar sveiflur í f_t ættu samkvæmt jöfnu (3) að öðru óbreyttu að endurspeglast í auknum gengissveiflum. Samkvæmt jöfnunni ættu sveiflur í v_t og u_t að öðru óbreyttu einnig að endurspeglast í meiri sveiflum í f_t ef gengi gjaldmiðils er haldið föstu. Samkvæmt kenningunni um hagkvæm myntsvæði ætti sveigjanlegt gengi á hinn bóginn að taka hluta af skellunum á sig og því að draga úr sveiflum í f_t , þ.e. að gegna sveiflujöfnunarhlutverki. Eins og fjallað er um í megintextanum virðist hvorugt standast í raun.

Ef einnig er gert ráð fyrir að óvarið vaxtjafnvægi gildi á milli ríkja:

$$(4) \quad i_t = i_t^* + E_t \Delta e_{t+1} + \rho_t$$

þar sem $E_t \Delta e_{t+1}$ er vænt gengisbreyting og ρ_t er gengisáhættuþóknun. Með því að setja jöfnu (4) inn í jöfnu (3) og leysa ítrekað fyrir e_t , fæst að:

$$(5) \quad e_t = \left(\frac{1}{1+\lambda}\right) \sum_{j=0}^{\infty} \left(\frac{\lambda}{1+\lambda}\right)^j E_t g_{t+j} + k_t$$

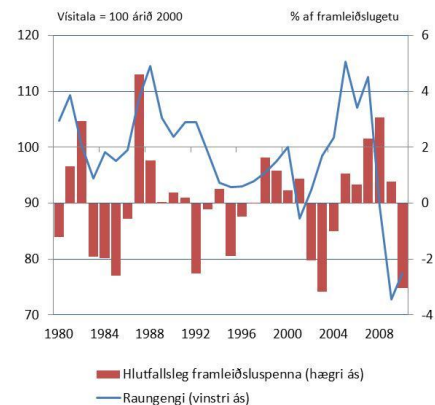
þar sem $g_t = (m_t - m_t^*) - \beta(y_t - y_t^*)$ og k_t endurspeglar vænt núvirði gengisáhættuþóknunarinnar og slembistærðanna v_t og u_t . Gengi gjaldmiðils á hverjum tíma ræðst því af væntingum um þróun efnahagslegra grunnþátta um alla framtíð og af slembistærðinni k_t . Í rannsókn Þórarins G. Péturssonar (2009) eru neðri mörk breytileika k_t metin og kannað hvort einhver tengsl séu á milli vals á gengisstefnu og þessa breytileika, sem endurspeglar þann þátt gengissveiflna sem er ótengdur efnahagslegum grunnþáttum.

13.3 Gengissveiflur krónunnar og hagsveiflan

Eins og rakið er í kafla 12 hefur gengi krónunnar sveiflast töluvert á undanförunum áratugum. Að því leyti sem þessar gengissveiflur endurspeglar hluta af aðlögun þjóðarþúsins að breytingum í efnahagsaðstæðum hér á landi í samanburði við umheiminn, þurfa þessar gengissveiflur ekki að vera vandamál í sjálfu sér. Í því tilfalli ætti raungengið jafnan að hækka þegar meiri kraftur er í innlendum þjóðarþúska en á meðal helstu viðskiptalanda, og öfugt þegar efnahagsaðstæður eru lakari hér á landi. Ef hins vegar sama efnahagsáfall ríður bæði yfir á Íslandi og meðal helstu viðskiptalanda Íslendinga (þ.e. þegar skellurinn er sagður samhverfur), ætti raungengið ekki að þurfa að breytast (sjá kafla 5). Það er því ekki nóg að horfa á samband raungengis og innletrar hagsveiflu, heldur þarf að horfa á samhengi gengissveiflna og hlutfallslegrar eftirspurnar milli Íslands og helstu viðskiptalanda. Þetta samband má sjá á mynd 13.2 fyrir tímabilið 1980-2010.¹³

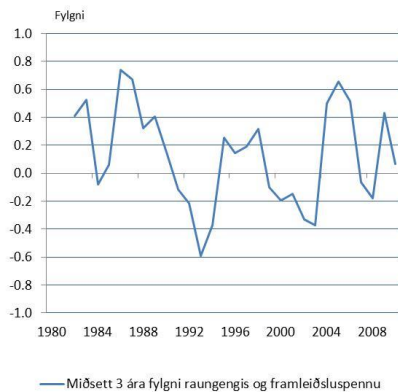
¹³ Framleiðsluspennan fyrir Ísland og helstu viðskiptalönd er fengin með því að meta frávik ársfjórðungsgilda landsframleiðslu Íslands og helstu viðskiptalanda frá Hodrick-Prezcott-leitniúnu. Hlutfallsleg eftirspurn er því mæld sem mismunur framleiðsluspennu hér á landi og meðal helstu viðskiptalanda.

Mynd 13.2
Raungengi og hagsveiflur



Heimild: Seðlabanki Íslands.

Mynd 13.3
Samtímifylgni raungengis og hlutfallslegrar hagsveiflu



Heimild: Seðlabanki Íslands.

Eins og myndin sýnir er sambandið milli raungengis og hagsveiflunnar ekkert sérstaklega sterkt. Fylgnin á milli stærðanna mælist 0,27 og er tölfræðilega ómarktæk frá núlli, eins og sjá má í töflu 13.6.¹⁴ Vissulega finnast tímabil þar sem raungengið lækkar samfara því að hlutfallslegur slaki myndast, eins og t.d. á fyrstu árum níunda og tíunda áratuga síðustu aldar og á samdráttarskeiði síðustu tveggja ára. Eins og mynd 13.3 sýnir hins vegar er fylgnin ekkert sérstaklega stöðug: hún er stundum jákvæð en á öðrum tímum er hún engin og jafnvel neikvæð.¹⁵

Tafla 13.6 sýnir þetta enn betur. Eins og sjá má er fylgni raungengis og innlestrar og erlendra framleiðsluspennu að jafnaði jákvæð. Hins vegar virðist sem tengsl raungengis við erlendu hagsveifluna séu jafnvel sterkari. Þetta sést þegar skoðuð er hlutfylling (e. partial correlation) raungengis við innlenda og erlenda hagsveiflu: tengsl raungengis við innlendu hagsveifluna eru tölfræðilega ómarktæk þegar fylgnin er skilyrt á erlendu hagsveifluna en tengsl raungengis við erlendu hagsveifluna mælast áfram marktæk þótt fylgnin sé skilyrt á innlendu hagsveifluna.

Tafla 13.6 Samband raungengis og hagsveiflu

Fylgni raungengis við	Samtímifylgni			
	Fylgnistiki	P-gildi	Hluta-fylgnistiki	P-gildi
Innlenda framleiðsluspennu	0,429	0,016	0,185	0,329
Alþjóðlega framleiðsluspennu	0,500	0,004	0,334	0,072
Hlutfallslega framleiðsluspennu	0,272	0,139		
Fylgni raungengis við	Fylgni við raungengi árið áður			
	Fylgnistiki	P-gildi	Hluta-fylgnistiki	P-gildi
Innlenda framleiðsluspennu	0,596	0,001	0,439	0,017
Alþjóðlega framleiðsluspennu	0,469	0,009	0,156	0,418
Hlutfallslega framleiðsluspennu	0,501	0,005		

Taflan sýnir fylgnistika árlegra gilda lógaríþma raungengis miðað við hlutfallslegt verðlag og framleiðsluspennu fyrir Ísland, helstu viðskiptalönd Íslands og hlutfallslega framleiðsluspennu (mismun innlestrar og erlendra framleiðsluspennu). Framleiðsluspennan er í öllum tilfellum árlegt meðaltal fráviks landsframleiðslu frá Hodrick-Prescott-leitnilinu. Taflan sýnir annars vegar einfalda fylgni raungengis og framleiðsluspennu og hins vegar hlutfylling raungengis og framleiðsluspennu (þar sem fylgni raungengis og innlestrar framleiðsluspennu er skilyrt á erlenda framleiðsluspennu og þar sem fylgni raungengis og erlendra framleiðsluspennu er skilyrt á innlenda framleiðsluspennu). Samsvarandi gildi eru einnig sýnd þar sem notast er við raungengi frá árinu áður. Heimildir: Alþjóðagreiðslubankinn, Macrobond og Seðlabanki Íslands.

Að lokum sýnir taflan að tengsl innlestrar hagsveiflu eru mun sterkari við raungengi síðasta árs en samtímagildi raungengis (sjá einnig kafla 10). Sambærileg tengsl finnast ekki við alþjóðlega hagsveiflu. Saman benda þessar niðurstöður því til þess að raungengið hafi jafnan tilhneigingu til að lækka í kjölfar efnahagslæggðar í helstu viðskiptalöndum Íslands. Í kjölfar raungengislækkunarinnar kemur síðan samdráttur í

¹⁴ Sama niðurstaða fæst þegar notast er við tímasettar dagsetningar samdráttarskeiða á Íslandi. T.d. notar Þórarinn G. Pétursson (2000) Markov-keðju-líkan til að tímasetja samdráttarskeið á Íslandi á tímabilinu 1945-1998. Niðurstöður hans gefa samdráttarskeið á því tímabili sem hér er til skoðunar á árunum 1982-1983, 1985 og 1988-1995. Með því að bæta við samdráttarskeiði á árunum 2002-2003 og 2009-2010 (þegar framleiðslulaki mælist á Íslandi) fæst fylgni við raungengi upp á 0,23 sem er tölfræðilega ómarktæk frá núlli.

¹⁵ Fylgnistikinn mælist í tæplega 60% tilvika jákvæður en er neikvæður í tæplega 40% tilvika.

innlendum þjóðarþúskaþ. Orsakasambandið virðist því frekar vera frá raungengi til aðlögunar hlutfallslegrar eftirspurnar en frá hlutfallslegri eftirspurn til raungengis.¹⁶ Eftir sem áður virðist samband raungengis og hlutfallslegrar hagsveiflu veik.

13.4 Meginuppsprettur hag- og gengissveiflna

Önnur algeng leið til að meta framlag sveigjanlegs gengis til að jafna hagsveiflur er að nota margvitt tímaraðalíkan (e. vector autoregression; VAR) og setja langtímaskilyrði sem byggjast á hefðbundnu fræðilegu tveggja ríkja heildarjafnvægislíkani með hagsýnisvæntingum (e. rational expectations) og tregbreytanlegu nafnverði til að meta hverjir séu megindrífkraftar innlendar hag- og gengissveiflu. Á þann hátt má gera greinarmun á þrenns konar mismunandi kerfisskellum og meta mikilvægi þeirra í að skýra sveiflur í landsframléiðslu, verðlagi og raungengi, sjá Clarida og Galí (1994).¹⁷ Fyrsti skellurinn er framboðsskellur, sem getur t.d. endurspeglað framléiðni- og tæknibreytingar eða breytingar á sjávarafllu (sjá t.d. Arnór Sighvatsson, Már Guðmundsson og Þórarinn G. Pétursson, 2001). Annar skellurinn er eftirspurnarskellur, sem getur t.d. endurspeglað breytingar í ríkisútgjöldum, skattlagningu eða breytingar í neyslu- og fjárfestingarhegðun.¹⁸ Síðasti kerfisskellurinn er „nafnskellur“, sem getur t.d. endurspeglað ófyrirséðar aðgerðir í peningamálum, sveiflur í veltuhraða peninga eða jafnvel skelli sem rekja má beint til gengis gjaldmiðilsins sjálfs (t.a.m. sveiflur í áhættuþóknun gjaldmiðilsins sem rætt er um í kafla 13.2 og í kafla 7).

Stutta lýsingu á hinu fræðilega líkani er að finna í rammagrein 13.2. Samkvæmt því hefur jákvæður varanlegur framboðsskellur í för með sér að umframframboð verður af innlendum framléiðsluafurðum sem gerir það að verkum að vextir og raungengi lækka. Til lengri tíma litið eykst innlend framléiðsla varanlega en innlent verðlag og raungengi lækka. Jákvæðum varanlegum eftirspurnarskelli fylgir hins vegar umframeftirspurn eftir innlendri framléiðslu sem veldur því að hún eykst tímabundið og verðlag hækkar sem þrýstir upp vöxtum og hækkar raungengið. Til lengri tíma litið fjara áhrif eftirspurnarskellsins á innlenda framléiðslu út en hækkun innlends verðlags og raungengis er varanleg. Jákvæðum varanlegum nafnskelli fylgir vaxtalækkun og aukin eftirspurn sem veldur aukinni innlendri framléiðslu, gengislækkun og hækkun verðlags. Til lengri tíma litið fjara raunáhrif skellsins hins vegar út og eftir situr varanleg hækkun verðlags.

¹⁶ Sambærileg áhrif finnast ekki milli framléiðsluspennu og raungengis næsta árs.

¹⁷ Sem dæmi um aðrar sambærilegar rannsóknir má nefna Canzoneri, Vallés og Vinals (1996), Chadha og Prasad (1996), Thomas (1997), Funke (2000), breska fjármálaráðuneytið (2003), Björnland (2004), Artis og Ehrmann (2006), og Farrant og Peersman (2006).

¹⁸ Dæmi um slíka eftirspurnarskelli eru áhrif kerfisbreytingar á innlendum húsnæðismarkaði árið 2004 sem gerði innlendum heimilum auðveldara að veðsetja eigið fé bundið í húsnæði til aukinnar neyslu að óbreyttum tekjum og fjárfesting í stóriðju á árunum 2003-6 sem stjórnaðist að miklu leyti af opinberum ákvörðunum og alþjóðlegum þáttum utan áhrifasviðs innlendar hagþróunar. Sjá nánar í kafla 3.

Rammagrein 13.2 Einfalt fræðilegt líkan til að bera kennsl á kerfisskelli

Til að meta hversu mikilvægir mismunandi kerfisskellir eru fyrir hagsveiflur og hversu skilvirkt sveiflujöfnunartæki gengisbreytingar eru, er jafnan byggð á hinu svokallaða Mundell-Fleming-Dornbusch-líkani (sjá t.d. Clarida og Galí, 1994).

Líkanið samanstendur af fjórum jöfnum sem lýsa jafnvægi í tveggja ríkja líkani með framsýnar væntingar og tregbreytanlegt verð. Fyrsta jafnan lýsir jafnvægi á vörumarkaði (allar stærðir nema vextir í lógariþmum og allar stærðir lýsa hlutfalli innlendrar og samsvarandi stærðar á evrusvæðinu):

$$(1) \quad y_t^d = d_t + \eta q_t - \sigma(i_t - E_t \Delta p_{t+1})$$

þar sem y_t^d er heildareftirspurn, d_t er eftirspurnarskellur, i_t eru skammtímanafnvextir, p_t er verðlag (og $E_t \Delta p_{t+1}$ því vænt verðbólga) og q_t er raungengi gagnvart evru (skilgreint sem $q_t = e_t - p_t$, þar sem e_t er nafngengi, þ.e. verð krónu gagnvart einni evru).

Jafnvægi á peningamarkaði er lýst með samsvarandi hætti og í rammagrein 13.1:

$$(2) \quad m_t - p_t = y_t - \lambda i_t$$

þar sem m_t er peningamagn í umferð. Til viðbótar kemur jafna sem lýsir vaxtjafnvægi milli landa:

$$(3) \quad i_t = E_t \Delta e_{t+1}$$

Að lokum er jafna sem lýsir hlutfallslegu verðlagi milli ríkja:

$$(4) \quad p_t = (1 - \theta) E_{t-1} p_t^e + \theta p_t^e$$

þar sem p_t^e er jafnvægisverðlag á hverjum tíma.

Clarida og Galí (1994) gera ráð fyrir þremur kerfisskellum í þessu einfalda tveggja ríkja líkani: framboðskelli (ϵ_t^s), eftirspurnarskelli (ϵ_t^d) og nafnskelli (ϵ_t^n). Gert er ráð fyrir að framboðs- og nafnskellunum megi lýsa sem ráfferli (e. random walk) en að eftirspurnarskellurinn hafi bæði varanlegan og tímabundinn þátt:

$$(5) \quad y_t^s = y_{t-1}^s + \epsilon_t^s$$

$$(6) \quad m_t = m_{t-1} + \epsilon_t^n$$

$$(7) \quad d_t = d_{t-1} + \epsilon_t^d - \gamma \epsilon_{t-1}^d$$

Í langtíma jafnvægi þar sem verðlag er fullkomlega sveigjanlegt ($\theta = 1$), fæst eftirfarandi lausn:

$$(8) \quad \Delta y_t^e = \epsilon_t^s$$

$$(9) \quad \Delta q_t^e = \left(\frac{1}{\eta}\right) \epsilon_t^s - \left(\frac{\eta + (1-\gamma)\sigma}{\eta(\eta + \sigma)}\right) \Delta \epsilon_t^d - \left(\frac{(1-\gamma)}{\eta}\right) \epsilon_{t-1}^d$$

$$(10) \quad \Delta p_t^e = -\epsilon_t^s + \left(\frac{\lambda\gamma}{(1+\lambda)(\eta + \sigma)}\right) \Delta \epsilon_t^d + \epsilon_t^n$$

Langtímalausnin sýnir því að einungis framboðsskellir hafa áhrif á jafnvægisframleiðslustigið til langs tíma, framboðs- og eftirspurnarskellir hafa

áhrif á langtímaþvægi raungengis en allir þrír skellirnir geta haft langtímaáhrif á jafnvægisverðlag. Hin fræðilega lausn gefur því þrjú skilyrði sem hægt er að nýta í margvíðu tímaraðalíkani til að bera kennsl á kerfisskellina þrjá (sjá Blanchard og Quah, 1989).

Fræðilega líkanið gefur því til kynna að eftirspurnar- og nafnskellirnir hafi ekki áhrif á framleiðslustigið til langs tíma og að nafnskellurinn hafi ekki áhrif á raungengi til langs tíma. Þessi þrjú langtímaskilyrði er hægt að setja á tímaraðalíkanið með aðferð þeirra Blanchard og Quah (1989). Hins vegar eru engin skilyrði sett á skammtímaáhrif skellanna (sjá einnig umfjöllun í kafla 10). Meginforsenda þess að hægt sé að túlka framboðs- og eftirspurnarskellina sem slíka er síðan að framboðsskellurinn þrýsti framleiðslustiginu og verðlagi hvoru í sína áttina (jákvæður framboðsskellur auki framleiðslu en lækki verðlag), en eftirspurnarskellurinn þrýsti framleiðslu og verðlagi í sömu átt (jákvæður eftirspurnarskellur auki framleiðslu og hækki verðlag).

Hið margvíða tímaraðalíkan er metið með gögnum um landsframleiðslu og neysluverðlag fyrir Ísland og evrusvæðið og raungengi krónunnar gagnvart evru. Fræðilega líkanið byggist á hlutfallslegum stærðum og endurspeglar það í matinu (þ.e. notast er við hlutfallslega landsframleiðslu og hlutfallslegt verðlag).¹⁹ Notast er við árstíðarleiðrétt (fyrir utan raungengi) ársfjórðungsleg gögn fyrir tímabilið 1998-2007. Ákveðið var að byrja matstímabilið árið 1998 en þá hafði gengissveigjanleiki aukist nokkuð í framhaldi af víkkun vikmarka í $\pm 6\%$ á árinu 1995. Eins og áður er líkanið metið til ársins 2007 til að forðast að blanda inn í matið áhrifum af fjármálakreppunni þegar hún náði hámarki sínu.²⁰

Þegar áhrif kerfisskellanna á framleiðslu, verðlag og raungengi eru skoðuð kemur í ljós að framleiðsla eykst en verðlag lækkar í kjölfar jákvæðs framboðsskells, en jákvæður eftirspurnarskellur veldur því að framleiðsla eykst og verðlag hækkar. Þessir tveir skellir virðast því hafa megineinkenni hefðbundinna framboðs- og eftirspurnarskella. Áhrif nafnskellsins á framleiðslu og verðlag eru einnig í samræmi við fræðilega líkanið: jákvæðum nafnskelli fylgir aukin framleiðsla og hækkun verðlags. Erfiðara er hins vegar að túlka gengisáhrif skellanna og eru áhrif allra þriggja skellanna öfug við það sem fræðilega líkanið spáir: raungengið hækkar í kjölfar framboðs- og nafnskella en lækkar í kjölfar eftirspurnarskella (þótt raungengisáhrif nafnskellsins séu reyndar nánast engin). Nokkrar aðrar rannsóknir hafa fundið sambærileg öfug áhrif framboðsskella, t.a.m. Clarida og Galí (1994), Thomas (1997) og Farran og Peersman (2006). Detken o.fl. (2002) telja að þessi áhrif megi helst rekja til hugsanlegra jákvæðra auðsáhrifa í kjölfar framboðsskellsins sem geti aukið heildareftirspurn og þannig leitt til gengishækkunar. Öllu erfiðara er hins vegar að skýra öfug gengisáhrif eftirspurnarskellsins, en Funke

¹⁹ Skellina þarf því að túlka sem hlutfallslega framboðs-, eftirspurnar- og nafnskelli.

²⁰ Meginniðurstöðurnar virðast ekki háðar því hvaða tímabil er valið. Tímaraðalíkanið er metið í fyrstu breytingu lógaríþma stærðanna og er notast við eina töf og byggist það val á hefðbundnum tölfræðiþrófum.

(2000) fær sambærilega niðurstöðu fyrir gengi breska pundins gagnvart evru. Nánar er fjallað um hugsanleg áhrif þessa á túlkun niðurstaðna hér á eftir.

Að fenginni þessari niðurstöðu er áhugavert að skoða hversu stóran hluta breytileika í framleiðslu, raungengi og verðlagi megi rekja til þessara þriggja ólíku kerfisskella. Þetta er hægt að gera með breytileikagreiningu (e. variance decomposition) á niðurstöðum sem fengnar eru með tímaraðalíkaninu, eins og sýnt er í töflu 13.7. Eins og sjá má virðist innlend hagsveifla fyrst og fremst stjórnast af framboðsskellum sem skýra yfir 90% af breytileika hennar. Þetta er svipað og aðrar rannsóknir fá fyrir önnur ríki en svo virðist sem jafnan megi rekja um 50-90% breytileika framleiðslunnar til framboðsskella.²¹ Taflan sýnir einnig að sveiflur í hlutfallslegu verðlagi ráðast að stærstum hluta af nafnskellum, þótt einhvern hluta verðlagssveiflna megi einnig rekja til eftirspurnarskella. Þetta er nokkru hærra hlutdeild nafnskella en jafnan fæst í öðrum sambærilegum rannsóknum en algengt er að hlutdeild framboðs-, eftirspurnar- og nafnskella mælist tiltölulega svipuð á milli landa.

Tafla 13.7 Hlutdeild kerfisskella í breytileika (%)

	Fjöldi ársfjórðunga eftir skell				
	1	2	4	8	20
Hlutfallsleg framleiðsla					
Framboðsskellir	96,4	93,5	93,4	93,4	93,4
Eftirspurnarskellir	3,0	4,9	4,8	4,8	4,8
Nafnskellir	0,6	1,6	1,8	1,8	1,8
Hlutfallslegt verðlag					
Framboðsskellir	1,5	2,0	2,0	2,0	2,0
Eftirspurnarskellir	0,3	16,7	17,6	17,6	17,6
Nafnskellir	98,2	81,3	80,4	80,4	80,4
Raungengi					
Framboðsskellir	0,7	2,3	2,4	2,4	2,4
Eftirspurnarskellir	99,3	97,7	97,6	97,6	97,6
Nafnskellir	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Taflan sýnir hlutdeild þriggja mismunandi kerfisskella í breytileika spáskekkja fyrir landsframleiðslu, verðlag og raungengi yfir mislöng spátímabil út frá þrívíðu VAR-líkani þar sem langtímaskilyrði eru notuð til að bera kennsl á skellina. VAR-líkanið er metið með ársfjórðungsgögnum fyrir tímabilið 1998-2007 fyrir hlutfallslega landsframleiðslu, hlutfallslegt verðlag og raungengi fyrir Ísland og evrusvæðið. Heimild: Seðlabanki Íslands.

Að lokum sýnir taflan að yfir 90% af sveiflum í raungengi megi skýra með eftirspurnarskellum. Nokkrar aðrar rannsóknir sýna einnig fram á verulega hlutdeild eftirspurnarskella í gengissveiflum, t.d. Clarida og Galí (1994) fyrir gengi breska pundins og Kanadadals, Funke (2000) fyrir breska pundið og Björnland (1994) fyrir norsku krónuna. Í fæstum tilvikum er hlutdeildin þó eins há og hún mælist fyrir íslensku krónuna.

²¹ Svipaðar niðurstöður fást í tvívíðu tímaraðalíkani í greiningu á íslensku hagsveiflunni í kafla 10. Hins vegar er spurning hversu vel hinu einfalda líkani tekst að fanga megindrífkrafta uppsveiflunnar í innlendu efnahagslífi á árunum 2003-2007 þegar hver eftirspurnarskellurinn tók við af öðrum og veruleg aukning varð á framboði lánsfjár og efnahagsreikningar fjármálastofnana stækkuðu ört (sjá t.d. Arnór Sighvatsson, 2007). Líkanið byggist einnig á einfaldri framsetningu þegar kemur að fjármálamörkuðum og fjármálastofnunum sem getur dregið úr getu þess til að endurspegla hagþróun þegar áhrif markaða og fjármálastofnana á efnahagsframvinduna eru umfram það sem almennt gengur og gerist.

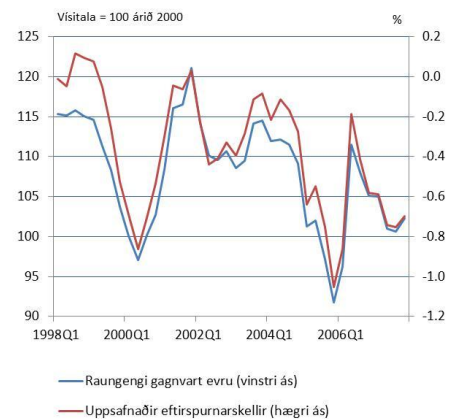
Ekki er hins vegar útilokað að hinir metnu eftirspurnarskellir séu í raun blanda af ýmsum skellum sem hafa langtímaáhrif á gengi krónunnar en einungis tímabundin áhrif á raunhagkerfið. Þessar grunsemdir styrkjast enn frekar þegar hinir metnu eftirspurnarskellir eru skoðaðir (mynd 13.4). Eins og sjá má er náð samband á milli þeirra og þróunar raungengis, sem kemur ekki á óvart miðað við niðurstöðurnar úr töflu 13.7. Það sem helst gerir það að verkum að efasemdir vakna um að um sé að ræða eiginlega eftirspurnarskelli er að á öðrum ársfjórðungi 2006 verður mikil gengislækkun krónunnar og samkvæmt tímaraðalíkaninu má rekja það til stórs eftirspurnarskells. Vandséð er hins vegar hvaða atburður það ætti að vera. Mun nærtækara er að tengja snarpa lækkun krónunnar á þeim tíma við aukinn óróleika á alþjóðlegum fjármálamörkuðum sem jók þrýsting á gjaldmiðla fjölda hávaxtalanda. Þetta kom m.a. fram í tilkynningu matsfyrirtækisins Fitch snemma árs 2006 um að horfum fyrir íslenskt efnahagslíf hafi verið breytt í neikvæðar sem almennt er talið hafa haft töluverð áhrif á mat innlendra og erlendra aðila á stöðu þjóðarþúsins (sjá t.d. umfjöllun í Ásgeir Daniélsson, 2010). Sé þetta rétt, er líklegt að það sem tímaraðalíkanið metur sem eftirspurnarskell innihaldi einnig sveiflur í áhættuþóknun krónunnar. Ætla má að slíkir skellir geti haft varanleg áhrif á gengi gjaldmiðla en einungis tímabundin áhrif á innlent framleiðslustig, líkt og hefðbundnir eftirspurnarskellir. Því geti hið einfalda tímaraðalíkan ekki greint á milli þessara skella. Með svipuðum hætti gæti hinn metni eftirspurnarskellur einnig innihaldið aðra nafnskelli, eins og t.d. sveiflur í aðgengi að alþjóðlegu lausafé.

Canzoneri, Vallés og Vinals (1996) lenda í svipuðum vanda við túlkun eftirspurnarskella fyrir ýmis Evrópuríki. Þeir grípa því til þess ráðs að nota tímaraðalíkan sem inniheldur samneyslu í stað verðlags til að bera kennsl á eftirspurnarskellina. Tímaraðalíkanið samanstendur því af landsframleiðslu, samneyslu og nafngengi í stað raungengis til að bera kennsl á nafnskelli. Með þessu gagnasafni er hægt að bera kennsl á framboðsskelli (skelli sem hafa langtímaáhrif á landsframleiðslu), eftirspurnarskelli (skelli sem hafa langtímaáhrif á nafngengi og samneyslu) og nafnskelli (skelli sem einungis hafa langtímaáhrif á nafngengi). Notast er við sama matstímabil og við mat á fyrri tímaraðalíkaninu. Niðurstöðurnar eru sýndar í töflu 13.8.²²

Eins og áður eru hagsveiflur að mestu drifnar áfram af framboðsskellum. Nú eru hins vegar gengissveiflur að mestu raktar til nafnskella en hlutdeild eftirspurnarskella er orðin nánast hverfandi. Þessar niðurstöður gefa því til kynna að ófyrirséðar aðgerðir í peningamálum, sveiflur í veltuhraða peninga og skellir sem eiga upptök sín á gjaldeyrismarkaði, t.a.m. sveiflur í áhættuþóknun gjaldmiðilsins, ráði mestu um sveiflur í gengi krónunnar gagnvart evru. Fjöldi annarra rannsókna kemst að svipaðri niðurstöðu. Clarida og Galí (1994), Chadha og Prasad (1996) og Thomas (1997) komast að þeirri niðurstöðu að tæplega helming sveiflna ýmissa helstu gjaldmiðla heimsins megi rekja til

²² Eins og í fyrri tímaraðalíkaninu styrkist gengi krónunnar í kjölfar jákvæðs framboðsskells, öfugt við það sem fræðilega líkanið gefur til kynna. Nú fylgir gengishækkun hins vegar jákvæðum eftirspurnarskelli. Áhrif eftirspurnarskellsins á framleiðslustigið eru hins vegar lítil sem engin.

Mynd 13.4
Raungengi og metnir eftirspurnarskellir



Heimild: Seðlabanki Íslands.

nafnskella. Canzoneri, Vallés og Vinals (1996), Artis og Ehrmann (2006) og Farrant og Peersman (2006) fá jafnvel enn hærrí hlutdeild fyrir nokkra gjaldmiðla. Þessar rannsóknir benda jafnframt til þess að stærstan hluta þessara nafnskella megi rekja beint til sjálfsprottinna skella á gjaldeyrismarkaði. Út frá mynd 13.4 og niðurstöðunum í kafla 13.1 hér að ofan má ætla að svipað eigi við hér á landi.²³

Tafla 13.8 Hlutdeild kerfisskella í breytileika (%)

	Fjöldi ársfjórðunga eftir skell				
	1	2	4	8	20
Hlutfallsleg framleiðsla					
Framboðsskellir	87,5	81,0	80,4	80,3	80,3
Eftirspurnarskellir	1,7	4,3	5,3	5,4	5,4
Nafnskellir	10,8	14,7	14,3	14,3	14,3
Hlutfallsleg samneysla					
Framboðsskellir	0,5	0,6	0,8	0,8	0,8
Eftirspurnarskellir	96,4	94,6	94,3	94,3	94,3
Nafnskellir	3,1	4,8	4,9	4,9	4,9
Nafngengi					
Framboðsskellir	6,5	10,6	10,7	10,7	10,7
Eftirspurnarskellir	1,0	1,1	1,2	1,3	1,3
Nafnskellir	92,5	88,3	88,1	88,0	88,0

Taflan sýnir hlutdeild þriggja mismunandi kerfisskella í breytileika spáskekkja fyrir landsframleiðslu, samneyslu og nafngengi yfir mislönng spátímabil út frá þríviðu VAR-likani þar sem langtímaskilyrði eru notuð til að bera kennsl á skellina. VAR-likanið er metið með ársfjórðungsgögnum fyrir tímabilið 1998-2007 fyrir hlutfallslega landsframleiðslu, hlutfallslega samneyslu og nafngengi fyrir Ísland og evrusvæðið. Heimild: Seðlabanki Íslands.

Samkvæmt þessum niðurstöðum virðast gengissveiflur krónunnar í meginatriðum endurspegla skelli sem að litlu leyti hafa áhrif á raunhagkerfið. Það gæti þýtt að gengi krónunnar sinni sveiflujöfnunarhlutverki sínu svo vel að það nái að einangra raunhagkerfið frá mikilvægum skellum og draga þannig úr hagsveiflum. Á þessari túlkun eru þó nokkrir anmarkar. Í fyrsta lagi sýna niðurstöðurnar í kafla 13.3 að lítil tengsl virðast á milli raungengis og innlendar hagsveiflu. Í öðru lagi virðist gengi krónunnar að mjög litlu leyti takast að hjálpa til við aðlögun þjóðarbúsins að framboðsskellum, sem virðast mikilvægur drifkraftur innlendar hagsveiflu en endurspeglast einungis að litlu leyti í þróun krónunnar. Í þriðja lagi, og öllu mikilvægara, virðist mega ætla að stór hluti innlendar gengissveiflu endurspegli ekki viðbrögð við sveiflum í efnahagslegum grunnþáttum heldur eigi upptök sín að rekja til gengisins sjálfs, eins og t.d. sveiflna í áhættuþóknun krónunnar (sjá einnig kafla 7). Samkvæmt þessu virðist gengi krónunnar því að takmörkuðu leyti þjóna því hlutverki að hjálpa til við aðlögun þjóðarbúsins að efnahagsskellum.

²³ Reynt var að meta tímaraðalíkan þar sem greint er á milli nafnskella sem rekja má til peningastefnunnar og nafnskella sem rekja má til gjaldeyrismarkaðarins sjálfs. Ekki tókst hins vegar að bera kennsl á framboðs- og eftirspurnarskellina með fullnægjandi hætti.

13.5 Hugsanlegar ástæður þess að sveigjanlegt gengi dragi ekki úr hagsveiflum

13.5.1 Fræðilegar rannsóknir

Á síðustu árum hefur helst verið horft til stofnanauppbyggingar gjaldeyrismarkaða og hegðunar miðlara og fjárfesta sem starfa á þessum mörkuðum þegar leitast er við í fræðilegum rannsóknum að skýra hvers vegna gjaldmiðlar geti sveiflast töluvert án þess að það endurspegli aðlögun vegna breytinga í efnahagslegum grunnþáttum og um leið sýna fram á að gengissveiflur geti verið breytilegar eftir fyrirkomulagi gengisstefnunnar án þess að samsvarandi munur finnist í sveiflum efnahagslegra grunnþátta.

Flood og Rose (1999) þróa t.d. líkan þar sem gengi gjaldmiðla ákvarðast m.a. af áhættuþóknun sem ræðst af því hversu reiðubúnir fjárfestar eru að taka áhættu, hversu mikil óvissa er um gengisþróunina og útistandandi skuldum í viðkomandi gjaldmiðli (sjá einnig Flood og Marion, 2000). Þar sem gengi gjaldmiðils ræðst einnig af væntingum um eigin breytileika, verður þróun þess ólínuleg og hægt er að fá fjölda jafnvægja (e. multiple equilibria) þar sem saman geta farið mismunandi umfang gengissveiflna fyrir sömu stöðu efnahagslegra grunnþátta. Eitt hugsanlegt jafnvægi er t.d. þar sem gengið er stöðugt og áhættuþóknunin hverfur. Þeir sýna jafnframt fram á að líkur á því að lenda í slæmu jafnvægi með miklum gengissveiflum aukast eftir því sem meiri gengissveigjanleiki er leyfður.

Jeanne og Rose (2002) þróa annars konar líkan þar sem „óupplýstir“ fjárfestar (e. noise traders) valda auknum gengissveiflum (sjá einnig Devereux og Engel, 2002). Í líkani þeirra aukast líkur á því að slíkir fjárfestar eigi viðskipti á gjaldeyrismarkaðnum eftir því sem gengissveiflur eru meiri þar sem væntingar um skammtíma hagnaðartækifæri aukast. Gengisþróunin verður því ólínuleg og gengissveiflur sjálfsprotttnar: þegar aukinn sveigjanleiki í gengi er leyfður, laðast að aukinn fjöldi óupplýstra fjárfesta en það eykur enn frekar umfang gengissveiflna. Fjöldi ólíkra jafnvægja er mögulegur í líkani af þessu tagi, t.a.m. jafnvægi þar sem gengissveiflur eru mjög miklar án þess að efnahagsuppbyggingin hafi í raun breyst. Trúverðug yfirlýsing um að komið verði í veg fyrir miklar gengissveiflur eða innganga í myntbandalag dregur úr áhuga þessara fjárfesta á að eiga viðskipti á gjaldeyrismarkaðnum sem stuðlar að auknum stöðugleika. Gengisstöðugleiki getur því einnig verið sjálfsprottinn.

Nátengdar þessu eru rannsóknir sem taka mið af uppbyggingu gjaldeyrismarkaða (e. market microstructure), sem benda til þess að umfang viðskipta (e. order flows) ráði miklu um skammtíma gengissveiflur og að ýmsar tegundir viðskiptareglna (e. trading rules) og viðskipta sem byggjast á tæknigreiningu á gengi gjaldmiðla (e. technical analysis) ráði miklu um hegðun gjaldeyrismiðlara (sjá t.d. Lyons, 2001, Allen og Taylor, 1989, Frankel og Froot, 1990 og Krugman og Miller, 1993). Þetta getur hæglega leitt til þess að viðskipti á gjaldeyrismarkaði séu að miklu leyti drifin áfram af því að gjaldeyrismiðlarar skapa sér

þóknunartekjur og því endurspegli skammtíma gengisbreytingar í raun ekki nýjar upplýsingar um efnahagslega grunnþætti. Fremur virðast viðskiptin lifa sjálfstæðu lífi þar sem markaðsaðilar opna stöður í upphafi dags og reyna síðan að loka þeim fyrir lokun. Þjóðfélagsleg gagnsemi slíkra viðskipta, t.d. við að dreifa áhættu til þeirra sem eru best til þess fallnir að bera hana, virðist því takmörkuð.

13.5.2 Sérstakar aðstæður í smárikjum

Til viðbótar við hin almennu fræðilegu rök fyrir því að gengi gjaldmiðla geti verið sjálfstæð uppspretta hagsveiflna, geta verið sérstakar aðstæður í mjög smáum ríkjum sem orsaki að þau njóti síður hugsanlegs ábata sveigjanlegs gengis og beri hlutfallslega meiri kostnað af sjálfstæðri peningastefnu en stærri ríki.

Fyrir þessu geta verið nokkrar ástæður. T.d. er töluverð stærðarhagkvæmni í útgáfu og notkun eigin gjaldmiðils, bæði að því er varðar beinan kostnað við útgáfu seðla og myntar en einnig því hagræði sem skapast í gjaldmiðlakerfi með verulegum fjölda þátttakenda (sjá einnig kafla 5 og 6). Þar að auki er það hlutfallslega kostnaðarsamara fyrir smáríki að veita opinbera þjónustu, þ.m.t. að stjórna peningamálum (sjá t.d. Alesina og Wacziarg, 1998). Ástæðan er sú að töluverð stærðarhagkvæmni fylgir því að veita opinbera þjónustu, aðgangur að sérþekkingu verður takmarkaðri þar sem nauðsynleg þekking er minni í smárikjum og erfiðara er fyrir opinbera starfsmenn þessara ríkja að afla sér sérþekkingar í gegnum sérhæfingu þar sem þeir þurfa að geta komið að lausn fjölda mála á ýmsum sviðum (sjá t.d. Farrugia, 1993), sem getur þó auðvitað verið kostur í því samhengi að byggja upp stjórnendur með víðtæka þekkingu og reynslu. Minni möguleiki á sérþekkingu kann þó að hafa það í för með sér að erfiðara sé um vik að byggja upp skilvirkar stofnanir til að stjórna peningamálum í smárikjum, bæði að því er varðar nauðsynlega gagnaöflun, þekkingu er lítur að líkanasmíði, rekstur greiðslukerfa, markaðsaðgerðir, lausafjárstýringu, fjármálaeftirlit og mótun peningastefnunnar.

Einnig er líklegt að fjármálamarkaðir séu vanþróaðri, grynri og jafnvel ekki til staðar í smærri ríkjum. Meiri hætta er einnig á að fákeppnisaðstæður myndist í innlendu fjármálakerfi en það getur dregið úr skilvirkni innlendra fjármálamarkaða og -stofnana við að miðla lánsfé frá sparifjáreigendum til aðila með arðbær fjárfestingarverkefni. Eftir því sem innlendir fjármálamarkaðir verða óskilvirkari er einnig líklegri að miðlun peningastefnunnar um breytingar á vöxtum og eignaverði og þaðan út í efnahagslífið virki síður og vægi gengisfarvegarins aukist þar með. Það gerir miðlun peningastefnunnar ófyrirsjáanlegri og framkvæmd hennar erfiðari þar sem erfitt er að spá fyrir um skammtíma gengishorfur, einkum þegar miklar sveiflur eru í skammtíma inn- og útlæði fjármagns. Við slíkar aðstæður geta einnig bæst við skammtímasveiflur í tengslum við vaxtamunarviðskipti (e. carry trade) og skammtímalántökur innlendra fjármálafyrirtækja á erlendum fjármálamörkuðum sem endurlána síðan féð innlendum aðilum (sjá t.d. Plantin og Shin, 2010). Einnig er meiri hætta á því að verðmyndun á gjaldeyrismarkaði endurspegli í meira mæli áhrif óupplýstra fjárfesta sem

eru til þess fallin að auka gengissveiflur (sjá umfjöllun í kafla 13.5.1). Þessi mikla óvissa í tengslum við skammtíma gengissveiflur er til þess fallin að draga úr skilvirkni peningastefnunnar þar sem áhrif hennar þurfa að jafnaði að vera tiltölulega fyrirsjáanleg svo að hægt sé að beita henni með skynsömum og skilvirkum hætti.

Vanþróaðri fjármála- og gjaldeyrismarkaður gerir einstaklingum og fyrirtækjum einnig erfiðara um vik að verjast gengissveiflum þar sem fjármálaaafurðir eru fábreyttari og dýrari en í stærri ríkjum sem geta dreift áhættu á stærri hóp einstaklinga (sjá nánar í köflum 5 og 12). Það að fjármálalaafurðir smærri ríkja nýtast síður til að dreifa áhættu gerir það einnig að verkum að þær verða síður eftirsóknarverðar fyrir almenna alþjóðafjórðinguna. Eins og Hassan (2010) sýnir fram á hefur þetta í för með sér að vextir verða að jafnaði hærrí í smærri ríkjum en stærri. Niðurstöður hans benda hins vegar til þess að smærri ríki geti komist fram hjá þessum vanda með því að tengjast stærri mynsvæðum, t.d. með inngöngu í myntbandalag (sjá einnig umfjöllun í köflum 2 og 7). Þessu til viðbótar er einnig líklegt að innlendir aðilar sækist hlutfallslega meira eftir lánum í erlendum gjaldmiðlum í smáum gjaldmiðlakerfum en það gerir efnahag þeirra viðkvæmari fyrir miklum gengissveiflum (sjá t.d. Stiglitz, 2001). Þetta getur dregið úr svigrúmi seðlabanka smárra ríkja til að leyfa gengi innlends gjaldmiðils að sveiflast eins og nauðsynlegt er ef beita á sjálfstæðri peningastefnu af fullum þunga (sjá t.d. Calvo og Reinhart, 2002). Allt er þetta líklegt til að gera stjórn peningamála sem byggist á að miðla áhrifum vaxtaákvæðana seðlabanka í gegnum fjármálakerfið og út í raunhagkerfið, erfiðari í smárríkjum en í stærri ríkjum.

Að sama skapi er algengara að smárríki byggi á tiltölulega einhæfum og fábreyttum atvinnugreinum en það gerir þeim erfiðara að takast á við hlutfallslega stór fjárfestingarverkefni, auk þess sem meiri hætta er á að einstaka atvinnugrein og áföll innan hennar hafi hlutfallslega mikil áhrif á þróun þjóðarbúskaparins í heild. Smæðin og einhæfnin gera það einnig að verkum að smárríki þurfa að reiða sig meira á utanríkisviðskipti en stærri ríki þar sem framleiðsluuppbyggingin er fjölbreyttari. Þetta samspil mikilvægis utanríkisviðskipta og sérhæfni gerir það að verkum að smárríki verða jafnan berskjaldaðri fyrir viðskiptakjaraskellum sem gera efnahagslífið óhjákvæmilega óstöðugra en í stærri ríkjum.²⁴

Vegna hlutfallslegrar fábreytni innlendar framleiðslu er einnig líklegt að smárríki flytji inn tiltölulega stóran hluta innlendar nauðsynjavöru, allt frá matvælum og öðrum neysluvörum til framleiðsluáðfanga fyrir innlenda framleiðslu. Þá er líklegt að innlend eftirspurn eftir þessum vörum sé tiltölulega ónæg fyrir gengissveiflum þar sem staðkvæmd gagnvart innlendum vörum er tiltölulega lítil. Fábreytni innlendar framleiðslu eykur því líkur á að innflytjendur vöru til

²⁴ Furceri og Karras (2007) finna t.d. greinilegt neikvætt samband milli stærðar efnahagskerfa og hagsveiflna. Þrátt fyrir þetta er landsframleiðsla á mann að meðaltali hærrí í smárríkjum en stærri ríkjum (sjá Breedon, Þórarinn G. Pétursson og Rose, 2012, en þar er einnig fjallað um möguleg áhrif stærðar þjóðarbúskapar á efnahagslega velferð). Nánar er fjallað um framleiðsluuppbyggingu Íslands í kafla 4 og samspil þessa við vandamál í viðureigninni við verðbólgu og hagsveiflur í kafla 3.

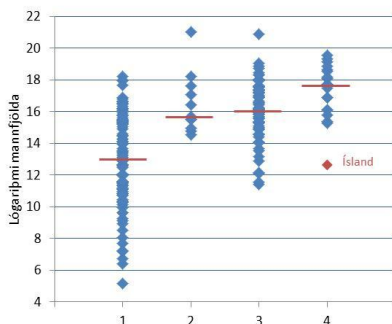
smárikja keppi ekki beint við innlenda framleiðendur sambærilegrar vöru heldur aðeins aðra innflytjendur sömu vöru sem verða fyrir sams konar áhrifum af gengisbreytingum. Innlendir aðilar eiga því erfiðara um vik að beina eftirspurn sinni að sambærilegum innlendum vörum þegar gengi innlands gjaldmiðils lækkar. Við það að utanríkisviðskipti verða ónæmari fyrir gengisbreytingum verður gagnsemi sjálfstæðrar gengisstefnu til að draga úr innlandri hagsveiflu um leið minni og meiri hætta skapast á að gengissveiflur auki hagsveiflur fremur en dragi úr þeim.

Að auki má gera ráð fyrir að hlutfallslega kostnaðarsamara sé fyrir erlenda seljendur vöru að kanna markaðsaðstæður í smárikinu og því sé algengara að vörur séu verðlagðar í gjaldmiðli framleiðanda (e. producer-currency pricing) í smárikjum en á stærri markaðssvæðum. Hátt vægi innfluttrar neysluvöru og innfluttra aðfanga í innlenda framleiðslu valda því að áhrif gengissveiflna á innlent verðbólgu stig verða meiri en í stærri efnahagskerfum (sjá nánari umfjöllun í kafla 3).

Þetta samspil fábreytni innlendar framleiðslu í litlum hagkerfum og mikilla áhrifa gengisbreytinga á innlent verðlag gerir það að verkum að smáríki með sjálfstæðan gjaldmiðil þurfa jafnan að búa við það að gengislækkun innlands gjaldmiðils kemur fram af fullum krafti í innlendu verðlagi á skömmum tíma. Gagnsemi sveigjanlegs gengis til að mýkja áhrif efnahagsáfalla verður því almennt séð minni fyrir smáríki þar sem raungengið hefur oftast tilhneigingu til að hækka fljótlega á ný í kjölfar nafngengislækkunar með aukinni verðbólgu. Á því eru þó undantekningar, eins og t.d. að raungengi er enn mjög lágt í sögulegu samhengi hér á landi, um það bil þremur árum eftir að mest af gengisfallinu var komið fram. Eins og Mundell (1961) benti á er gagnsemi sveigjanlegs gengis fyrir smáríki takmörkuð þar sem hlutfall innflutnings af heildarneyslu er meira en í stærri ríkjum og því líklegt að laun hækki meira og fyrr þegar nafngengið lækkar.

Allir þessir þættir benda til þess að erfiðara sé að stunda sjálfstæða peningastefnu með sveigjanlegu gengi í smárikjum og jafnvel að ábatinn af slíku sé minni en í stærri ríkjum. Þetta er einnig í samræmi við niðurstöður Rogoff o.fl. (2003) sem komast að því að ábati ríkja af sveigjanlegu gengi sé því meiri sem stofnanir og markaðir viðkomandi ríkis eru þróaðri. Það er því líklega engin tilviljun að smærri ríki eru líklegri til að velja sér einhvers konar form gengismarkmiðs. Þetta sést t.d. þegar skoðað er val á mismunandi gengisfyrirkomulagi meðal 202 ríkja út frá flokkun Reinhart og Rogoff (2004) (sjá einnig Imam, 2010) eftir mannfjölda (miðað er við nýjustu mannfjöldatölur frá CIA *World Factbook*). Eins og sjá má á mynd 13.5 er greinilegt samband milli vals á gengisfyrirkomulagi og stærðar ríkja: eftir því sem ríkin eru fjölmennari er líklegra að þau velji sér sveigjanlegra form gengisstefnu. Þannig er miðgildi mannfjölda fyrsta hópsins (fastgengisstefna án lögeyris eða myntráð) um 0,5 milljón íbúar (= $\exp(13,1)$) en fer upp í 6,5 milljón íbúa fyrir annan hópinn (annars konar hörð fastgengistenging), í um 10 milljónir íbúa fyrir þriðja hópinn (sveigjanlegri gengistenging) og upp í ríflega 49 milljónir íbúa í flotgengishópnum (stýrt og frjálst flot, en Ísland tilheyrir þessum hópi samkvæmt skilgreiningu Reinhart og Rogoff). Þetta samband stærðar og vals á gengisstefnu virðist þó eingöngu bundið við allra smæstu ríkin. Það er í samræmi við niðurstöður Rose (2011), en

Mynd 13.5
Mannfjöldi og gengisfyrirkomulag



Flokkun Reinhart og Rogoff (2004) á gengisfyrirkomulagi
Flokkur 1 er fastgengisstefna án eigin lögeyris eða með myntráði. Flokkur 2 er annars konar hörð gengistenging með þröngum víkmörkum. Flokkur 3 er veikari form gengistenginga. Flokkur 4 er flotgengi (stýrt og frjálst). Rauða línan sýnir miðgildi mannfjölda hvers hóps. Gögnin miðast við nýjustu mælingu á gengisfyrirkomulagi.
Heimildir: CIA World Factbook og Ilzetzki, Reinhart og Rogoff (2008).

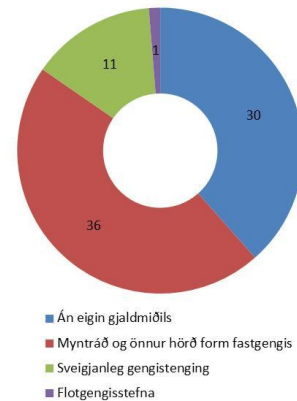
samkvæmt þeim hverfur þetta samband þegar ríki ná ákveðinni stærð (u.þ.b. 2,5 milljónir eða meira).

Það sést einnig vel á mynd 13.6 hve algengt er að smáríki velji sér gengismarkmið með einum eða öðrum hætti þar sem gengisfyrirkomulag 78 smáríkja (með 2 milljónir íbúa eða færri – sem er skilgreining Imam, 2010, á smá- eða örríkjum) er sýnt út frá skilgreiningu þeirra Reinhart og Rogoff. Eins og sjá má er langalgengast að ríkin velji sér gengistengingu sem er í mjög föstum skorðum: 66 þeirra hafa ekki eigin lögeyri, heldur nota gjaldmiðil annars ríkis eða eru hluti af stærra myntsvæði eða notast við myntráð eða annars konar harða fastgengistengingu. Ekkert þessara ríkja velur sér önnur form harðrar gengistengingar (flokk 2 í mynd 13.5) en 11 ríki notast við sveigjanlegri gengistengingu. Að lokum notast einungis eitt ríki við fljótandi gengi en með afskiptum peningayfirvalda af gengisþróuninni (e. managed floating) og ekkert ríki notast við fullkomlega fljótandi gengi. Þetta eina ríki sem notast við eitthvert form flotgengis samkvæmt flokkun Reinhart og Rogoff er Ísland. Því má með sanni segja að íslenska krónan sé smæsti sjálfstæði gjaldmiðill í heiminum (mælt í mannfjölda þjóðríkis, sjá einnig Breedon og Þórarinn G. Pétursson, 2006).

Um 85% smáríkjanna velja sér því tvö ósveigjanlegustu form fastgengisstefnu sem völ er á.²⁵ Þetta eru sambærilegar niðurstöður og þeir Imam (2010) og Breedon, Þórarinn G. Pétursson og Rose (2012) fá. Þeir komast einnig að því að þættir eins og fámenni og hversu langur tími er liðinn frá fengnu sjálfstæði ráði mun meiru um val á gengisstefnu smáríkja en hefðbundnir hagrænir þættir sem taldir eru mikilvægir við ákvörðun gengisstefnu, eins og t.d. hlutdeild utanríkisviðskipta, viðskiptatengsl við stór nágrannaríki og tengsl innlendrar og alþjóðlegrar hagsveiflu.²⁶ Þeir komast einnig að því að sveigjanlegri form gengistengingar eru að jafnaði mjög skammvinn meðal smáríkja og skýrir það líklega af hverju þau forðast slíkt fyrirkomulag eins og kemur fram á mynd 13.6.

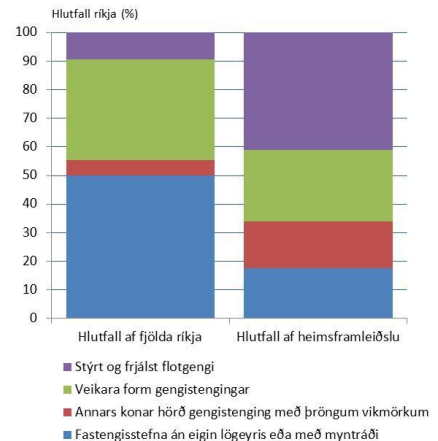
Að lokum er rétt að hafa í huga að þótt tiltölulega stór hluti ríkja heims velji sér einhvers konar fastgengisfyrirkomulag gerir smæð þeirra flestra það að verkum að í samhengi við vægi þeirra í heimsframleiðslunni er í raun stærstur hluti heimshagkerfisins með ýmiss konar flotgengisfyrirkomulag. Þetta sést ágætlega á mynd 13.7. Þar má sjá að u.þ.b. helmingur ríkja heims notast við harða fastgengisstefnu en þau eru flest svo lítil að þau vega einungis tæplega 18% í heimsframleiðslunni. Á sama tíma eru innan við 10% af ríkjum heims sem leyfa gjaldmiðli sínum að fljóta (frjálst eða með einhverjum afskiptum) en samanlagt vega þau um 41% af heimsframleiðslunni.

Mynd 13.6
Gengisfyrirkomulag 78 smáríkja (íbúafjöldi undir 2 milljónum)
Miðað við nýjustu mælingu gengisfyrirkomulags



Heimildir: Ilzetzki, Reinhart og Rogoff (2008) og Imam (2010).

Mynd 13.7
Gengisfyrirkomulag ríkja heims 2010



Heimildir: CIA World Factbook og Ilzetzki, Reinhart og Rogoff (2008).

²⁵ Eins og mynd 13.5 sýnir er nokkur fjöldi þeirra ríkja í flokki 1 mjög smá örríki. Ef tekin eru burt ríki með mannfjölda undir 30 þúsund íbúum (undir tíunda hluta mannfjölda Íslands) fækkar um 16 ríki í flokki 1 (12 ríki án eigin lögeyris og 4 ríki með myntráð eða annað form harðrar fastgengistengingar) en fjöldinn í hinum hópnum helst óbreyttur. Miðgildi mannfjölda hóps 1 hækkar jafnframt við þetta í 1,1 milljón íbúa. Áfram eru þó um 80% ríkjanna sem velja sér tvö ósveigjanlegustu form gengismarkmiðs.

²⁶ Þessu til viðbótar finnur Rose (2011) engin tengsl milli þróunarstigs hagkerfa og vals á gengisfyrirkomulagi.

13.6 Lokaorð

Samkvæmt kenningunni um hagkvæm myntsvæði eru helstu rökin fyrir því að hafa sjálfstæða innlenda peningastefnu og sveigjanlegt gengi þau að með þeim hætti sé hægt að auðvelda aðlögun þjóðarbúskaparins að sértækum innlendum efnahagsskellum. Í þessum kafla er sérstaklega kannað hvort gengi gjaldmiðla hafi almennt gagnast með þessum hætti. Í fyrsta lagi er borinn saman efnahagsárangur ríkja sem búa við mismunandi sveigjanlegt gengisfyrirkomulag. Gegni gengi gjaldmiðla því sveiflujöfnunarhlutverki sem kenningin gerir ráð fyrir ættu efnahagssveiflur að jafnaði að vera meiri í ríkjum sem fylgja ósveigjanlegri gengisstefnu en í þeim sem eru með sveigjanlegra fyrirkomulag. Í ljós kemur hins vegar að sú virðist ekki vera raunin. Þvert á móti virðast gengis- og verðbólguveiflur vera meiri í löndum með sveigjanlegt gengi, en enginn munur finnst á sveiflum í landsframleiðslu, einkaneyslu og atvinnuleysi meðal ríkja með mismunandi gengisfyrirkomulag. Ólíkt niðurstöðum kafla 7, sem byggjast á samanburði hagsveiflna við ólíkt fyrirkomulag gengismála innan stílfærðs jafnvægislíkans af íslenska hagkerfinu, gefur samanburður á reynslu fjölmargra ríkja til kynna að ekki sé augljóst að sveigjanlegt gengi auðveldi aðlögun þjóðarbúskaparins að efnahagsáfallum.

Í öðru lagi er samband gengis- og hagsveiflna á Íslandi skoðað sérstaklega. Hjálpi sveigjanlegt gengi við aðlögun þjóðarbúsins að efnahagsáfallum ætti raungengið að lækka þegar efnahagssumsvif dragast saman hér á landi í samanburði við helstu viðskiptalönd. Þegar samband raungengis og hlutfallslegra hagsveiflna Íslands og helstu viðskiptalanda er hins vegar skoðað kemur í ljós að tengslin eru ekki sérstaklega sterk né stöðug yfir tíma. Sambærilegar niðurstöður fást við mat á megindrifkröftum innlendarar hag- og gengissveiflu. Sveigjanlegt gengi krónunnar virðist ekki nýtast við að verja innlandan þjóðarbúskap fyrir framboðsskellum, sem virðast helstu drifkraftar innlendarar hagsveiflu. Þess í stað virðast sveiflur í gengi krónunnar að mestu endurspegla sveiflur sem eiga upptök sín að rekja til gengisins sjálfs, t.d. sveiflna í áhættuþóknun krónunnar.

Því virðist mega ætla að sveigjanlegt gengi krónunnar sé að jafnaði fremur til þess fallið að vera sjálfstæð uppspretta aukinna sveiflna í þjóðarbúskapnum en skilvirkt tæki til að stuðla að efnahagslegum stöðugleika. Líkt og Buiters (2000) kemst að orði, virðist sem „sveigjanlegt gengi sé uppspretta hagsveiflna og óstöðugleika ekki síður (og jafnvel fremur) en skilvirkt tæki til að bregðast við skellum sem eiga upptök sín annars staðar í þjóðarbúskapnum“.

Eins og fjallað er um í kaflanum er líklegt að þessi vandi sé ekki einskorðaður við íslensku krónuna heldur sé fremur eðlislægt einkenni mjög lítilla gjaldmiðla. Nánast öll smáríki hafa því valið þann kost að tengjast stærra myntsvæði í gegnum myntbandalag eða annars konar gengistengingu sem er í mjög föstum skorðum enda má færa rök fyrir því að kostnaðurinn við að fórna sveiflujöfnunarhlutverki sjálfstæðrar peningastefnu sé óverulegur við slíkar aðstæður.

Þessar niðurstöður útiloka þó ekki að sveigjanlegt gengi krónunnar geti stundum reynst gagnlegt eins og í kjölfar aflabrests undir

lok sjöunda áratugar síðustu aldar eða nú í kjölfar alþjóðlegu fjármálakreppunnar þar sem færa má rök fyrir því að lágt gengi krónunnar hafi hjálpað til við hliðrun framleiðsluaðfanga frá innlendum geira til útflutningsgeira og þannig stutt við efnahagsbatann. Á öðrum stundum getur gengissveigjanleikinn síðan aukið á vandann, eins og færa má rök fyrir að hafi átt sér stað í aðdraganda og fyrstu stigum fjármálakreppunnar. Á endanum er hins vegar erfitt að fullyrða með óyggjandi hætti hvort gengissveigjanleikinn hafi reynst vel eða aukið á vandann nema með því að vita hvað hefði gerst án hans. Niðurstöður þessa kafla gefa þó tilefni til að draga í efa að yfir lengri tímabil hafi sveigjanleiki krónunnar hjálpað til við aðlögun að efnahagsáfallum og virðist sem hann hafi jafnvel orðið til að auka á innlenda hagsveiflu.

Heimildaskrá

- Alesina, A., og R. Wacziarg (1998). Openness, country size and the government. *Journal of Public Economics*, 69, 305-321.
- Allen, H., og M. P. Taylor (1989). Chartists, noise and fundamentals: A study of the London foreign exchange market. *CEPR Working Paper*, nr. 341.
- Arnór Sighvatsson (2007). Að róa í hafstraumum alþjóðlegs fjármagns – Reynsla Íslands af framkvæmd peningastefnu í litlu opnu hagkerfi hnattvæddum heimi. *Fjármálatíðindi*, 54, 56-79.
- Arnór Sighvatsson, Már Guðmundsson og Þórarinn G. Pétursson (2001). Val á hagkvæmustu gengisstefnu fyrir Ísland. *Fjármálatíðindi*, 48, 20-49.
- Artis, M. J., og M. Ehrmann (2006). The exchange rate – A shock absorber or a source of shocks? A study of four open economies. *Journal of International Money and Finance*, 25, 874-893.
- Ásgeir Daníelsson (2010). Vextir og gengi þegar peningastefnan er á verðbólguþröskulmiði. *Efnahagsmál*, 2.
- Baxter, M., og A. C. Stockman (1989). Business cycles and the exchange rate regime. *Journal of Monetary Economics*, 23, 377-400.
- Bjørnland, H. C., (2004). The role of the exchange rate as a shock absorber in a small open economy. *Open Economies Review*, 15, 23-43.
- Blanchard, O., og D. Quah (1989). The dynamic effects of aggregate demand and supply disturbances. *American Economic Review*, 79, 655-673.
- Breedon, F., og Þórarinn G. Pétursson (2006). Out in the cold? Iceland's trade performance outside the European Union and European Monetary Union. *Cambridge Journal of Economics*, 30, 723-736.
- Breedon, F., Þórarinn G. Pétursson og A. K. Rose (2012). Exchange rate policy in small rich economies. *Open Economies Review*, 23, 421-445.
- Breska fjármálaráðuneytið (2003). The exchange rate and macroeconomic adjustment. *EMU Study*, London: HM Treasury.
- Buiter, W. H., (2000). Optimum currency areas. *Scottish Journal of Political Economy*, 47, 213-250.
- Calvo, G., og C. Reinhart (2002). Fear of floating. *Quarterly Journal of Economics*, 117, 379-408.
- Canzoneri, M., J. Vallés og J. Viñals (1996). Do exchange rates move to address international macroeconomic imbalances? *CEPR Discussion Paper*, nr. 1498.
- Chadha, B., og E. Prasad (1996). Real exchange rate fluctuations and the business cycle. *IMF Working Paper*, nr. 96/132.
- Chinn, M. D., og S.-J. Wei (2009). A faith-based initiative meets the evidence: Does a flexible exchange rate regime really facilitate current account adjustment? *NBER Working Paper* nr. 14420.
- Clarida, R., og J. Galí (1994). Sources of real exchange rate fluctuations: How important are nominal shocks? *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 41, 1-56.

- Detken, C., A. Dieppe, J. Henry, C. Marin og F. Smets (2002). Model uncertainty and equilibrium value of the real effective euro exchange rate. *European Central Bank Working Paper Series*, nr. 160.
- Devereux, M. B., og C. Engel (2002). Exchange rate pass-through, exchange rate volatility, and exchange rate disconnect. *Journal of Monetary Economics*, 49, 913-940.
- Farrant, K., og G. Peersman (2006). Is the exchange rate a shock absorber or a source of shocks? New empirical evidence. *Journal of Money, Credit, and Banking*, 38, 939-961.
- Farrugia, C., (1993). The special working environment of senior administrators in small states. *World Development*, 21, 221-226.
- Flood, R. P., og A. K. Rose (1995). Fixing exchange rates; A virtual quest for fundamentals. *Journal of Monetary Economics*, 36, 3-37.
- Flood, R. P., og A. K. Rose (1999). Understanding exchange rate volatility without the contrivance of macroeconomics. *Economic Journal*, 109, 660-672.
- Flood, R. P., og N. P. Marion (2000). Self-fulfilling risk prediction: An application to speculative attacks. *Journal of International Economics*, 50, 245-268.
- Frankel, J. A., (1999). No single currency regime is right for all countries at all times. *Princeton Essays in International Finance*, nr. 215.
- Frankel, J. A., og K. A. Froot (1990). Chartists, fundamentalists and the demand for dollars. Í bókinni *Private Behaviour and Government Policy in Independent Economies*. Ritstjórar A. S. Courakis og M. P. Taylor. Oxford: Clarendon Press.
- Friedman, M., (1953). The case for flexible exchange rates. Í bókinni *Essays in Positive Economics*. Chicago: Chicago University Press.
- Funke, M., (2000). Macroeconomic shocks in Euroland vs. the UK: Supply, demand or nominal? European University Institute *Working Paper* nr. 2000/37.
- Furceri, D., og G. Karras (2007). Country size and business cycle volatility. *Journal of the Japanese and International Economies*, 21, 424-434.
- Hassan, T. A., (2010). Country size, currency unions, and international asset returns. University of Chicago.
- Ilzetzki, E., C. M. Reinhart og K. S. Rogoff (2008). Exchange rate arrangements entering the 21st century: Which anchor will hold? Óbirt handrit. Peterson Institute for International Economics.
- Imam, P., (2010). Exchange rate choices of microstates. *IMF Working Paper*, nr. 10/12.
- Jeanne, O., og A. K. Rose (2002). Noise trading and exchange rate regimes. *Quarterly Journal of Economics*, 117, 537-569.
- Krugman, P., og M. Miller (1993). Why have a target zone? *Carnegie-Rochester Series in Public Policy*, 38, 279-314.
- Levy-Yeyati, E., og F. Sturzenegger (2003). To float or to fix. *American Economic Review*, 93, 1173-1193.
- Lyons, R., (2001). *The Microstructure Approach to Exchange Rates*. Cambridge: MIT Press.

- Mundell, R. A., (1961). A theory of optimum currency areas. *American Economic Review*, 51, 657-665.
- Mussa, M. M., (1986). Nominal exchange rate regimes and the behavior of the real exchange rate. Í bókinni *Real Business Cycles, Real Exchange Rates, and Actual Policies*. Ritstjórar K. Brunner og A. H. Meltzer. New York: North-Holland.
- Plantin, G., og H. S. Shin (2010). Carry trades and speculative dynamics. Grein í vinnslu. Toulouse School of Economics og Princeton University, maí 2010.
- Reinhart, C. M., og K. S. Rogoff (2004). The modern history of exchange rate arrangements. *Quarterly Journal of Economics*, 119, 1-48.
- Rogoff, K. S., A. Husain, A. Mody, R. Brooks og N. Oomes (2003). Evolution and performance of exchange rate regimes. *IMF Working Paper*, nr. 03/243.
- Rose, A. K., (2011). Exchange rate regimes in the modern era: Fixed, floating, and flaky. *Journal of Economic Literature*, 49, 652-672.
- Stiglitz, J. E., (2001). Monetary and exchange rate policy in small open economies: The case of Iceland. Seðlabanki Íslands, *Working Papers*, nr. 15.
- Stockman, A. C., (1983). Real exchange rates under alternative nominal exchange-rate systems. *Journal of International Money and Finance*, 2, 147-166.
- Thomas, A., (1997). Is the exchange rate a shock absorber? The case of Sweden. *IMF Working Paper*, nr. 97/176.
- Þorvarður Tjörvi Ólafsson og Þórarinn G. Pétursson (2011). Weathering the financial storm: The importance of fundamentals and flexibility. Í bókinni *The Euro Area and the Financial Crisis*. Ritstjórar M. Beblavý, D. Cobham og L. Ódor. Cambridge: Cambridge University Press.
- Þórarinn G. Pétursson (2000). Business cycle forecasting and regime switching. Seðlabanki Íslands, *Working Paper*, nr. 7.
- Þórarinn G. Pétursson (2009). Does inflation targeting lead to excessive exchange rate volatility? Seðlabanki Íslands, *Working Paper*, nr. 43.
- Þórarinn G. Pétursson (2010). Inflation control around the world: Why are some countries more successful than others? Í bókinni *Twenty Years of Inflation Targeting: Lessons Learned and Future Prospects*. Ritstjórar D. Cobham, Ø. Eitrheim, S. Gerlach og J. F. Qvigstad. Cambridge: Cambridge University Press.