

Fyrir *Fjármálatíðindi*.
Ný gerð, 21. maí 2003.

Raungengið flýtur, þótt nafngengið sé fast

Þorvaldur Gylfason*

Ágrip

Hvernig svo sem skipan gengismála er háttað, þá er raungengi gjaldmiðla ævinlega á floti – ef ekki vegna þess að nafngengið flýtur, þá vegna þess að verðlag breytist. Þar eð verðlag er jafnan tregbreytilegt niður á við og einnig kauplag, þá tekur aðlögun raungengis að langtímajafnvægi yfirleitt nokkurn tíma, svo sem þrálát og langvinn frávik raungengis frá langtímajafnvægi víðs vegar um heiminn bera vitni um. Í annan stað er raungengi líklegt til að sveiflast til og frá á leið sinni að langtímajafnvægi, þar eð raungengið orkar á viðskiptajöfnuðinn og öfugt. Með öðrum orðum: áhrif gengisbreytinga á erlend viðskipti koma ekki fram undir eins, heldur koma þau fram smám saman með þeirri afleiðingu, að raungengið sveiflast upp og niður.

* Rannsóknaprófessor í hagfræði í Háskóla Íslands. Höfundurinn þakkar Arne Jon Isachsen í Viðskiptaháskólanum í Osló, Eduard H. Hochreiter í Seðlabanka Austurríkis, Jerome L. Stein í Brownháskóla í Bandaríkjunum, Þórnari G. Péturssyni í Seðlabanka Íslands og ritrýnanda fyrir ýmsar gagnlegar athugasemdir og ábendingar. Frumgerðin birtist í *Australian Economic Papers* í desember 2002 undir heitinu *The Real Exchange Rate Always Floats*. Póstfang höfundar: Viðskipta- og hagfræðideild, Háskóla Íslands, 101 Reykjavík. Sími 525-4533. Fax 525-6806. Tölvufang: gylfason@hi.is

I. Inngangur

Gengi gjaldmiðils er verðhlutfall og þar með raunstærð. Breytingar á verðhlutföllum orka á atferli manna; þær hafa raunveruleg áhrif til dæmis á hagvöxt til langs tíma litið. Hér er ekki átt við raungengi, heldur nafngengi.

Gengi gjaldmiðils er verðhlutfall innlendra og erlendra peninga. Í þessu ljósi er gengi bersýnilega peningafyrirbæri nánast samkvæmt skilgreiningu. Eigi að síður getur gengið orkað á raunstærðir. Tökum dæmi, svo að ekkert fari á milli mála. Verðbólga er ýmist peningafyrirbæri eða ekki; þetta getur verið breytilegt frá einum stað og tíma til annars. Þar eð verðbólga er verðhlutfall eða endurspeglar að minnsta kosti verðhlutfall – þ.e. verð fjárskuldbindinga miðað við fasteignir – getur verðbólga orkað á raunstærðir, og reynsla víðs vegar að virðist benda til, að svo sé. Nýlegar rannsóknir virðast sýna, að verðbólga umfram 40% á ári (Bruno og Easterly, 1998), eða jafnvel 10% til 15% á ári (Tryggvi Þór Herbertsson og Þorvaldur Gylfason, 2001), haldist jafnan í hendur við hægari hagvöxt en ella til langs tíma litið frá einu landi til annars. Khan og Senhadji (2001) leiða reynslurök að því, að þröskuldurinn sé jafnvel enn lægri, þ.e. að verðbólga umfram 1%-3% á ári í iðnríkjum og 11%-12% á ári í þróunarlöndum hamli hagvexti. Þeir, sem halda því fram, að verðbólga skipti engu máli fyrir hagvöxt, af því að verðbólga sé peningafyrirbæri og hagvöxtur sé raunstærð (sjá t.d. Sala-i-Martin, 1991), virðast horfa fram hjá því, að verðbólga er verðhlutfall, eins og Fischer (1993) hefur lagt áherzlu á og ýmsir aðrir.

Sama máli gegnir um gengi. Þess vegna skiptir það máli, hvernig gengismálum er fyrir komið um heiminn – þ.e. hvort gengi gjaldmiðla er fast eða flýtur. Ef nafngengið skipti ekki máli, þ.e. ef sú staðreynd, að nafngengi er peningastærð, gerði að engu áhrif nafngengisins á raunstærðir, þá hefði fyrirkomulag gengisskráningar hverfandi áhrif á efnahagslífið. En heimurinn er ekki þannig: þjóðir láta sig skipan gengismála miklu varða vegna þess, að menn láta sér skiljast, að ólík gengiskerfi hafa ólík áhrif á raunstærðir efnahagslífsins. Svo að eitt dæmi sé tekið, hefur Evrópusambandið nýlega tekið upp sameiginlega mynt og með því móti eytt innbyrðis gengissveiflum innan Sambandsins í eitt skipti fyrir öll í þeirri von, að þetta megi verða til þess að örva viðskipti og fjárfestingu í Evrópu. Á sama tíma er gengi evrunnar leyft að fljóta gegn Bandaríkjadollara, japanska jeninu og öðrum myntum til að neyta kosta fljótandi gengis. Það er engin þversögn í þessu. Einmitt þennan hátt hafa Bandaríkjamenn haft á gengisskráningu dollars: fast gengi inn á við, og fljótandi út á við síðan 1934.

Í þessari ritgerð er fjallað um tvær hliðar raungengis til langs tíma litið. Í fyrra lagi er ætlanin að útmála það fyrir lesandanum, hvers vegna raungengið er ævinlega á floti, hvort sem nafngengið er fast eða flýtur. Ef nafngengið er blýfast, hlýtur verðlag heima fyrir að lagast að verðlagi erlendis til að færa raungengið nær einhvers konar langtímajafnvægi, sem samrýmist stöðu þjóðarbúsins út á við til langs tíma litið. Í þessum skilningi er raungengi Hongkongdollars til dæmis á floti, enda þótt nafngenginu sé haldið föstu með myntráði. Aðlögun raungengisins að langtímajafnvægi tekur þar að auki tíma, svo sem þrálát og langvinn frávik raungengis frá langtímajafnvægi víðs vegar um heiminn vitna um. Til dæmis er of hátt raungengi algengt víða um lönd, einkum í Suður-Ameríku og Afríku, stundum vegna þess að almannavaldið leitast við að halda genginu uppi til að halda innflutningsverðlagi í skefjum. Í síðara lagi er raungengið líklegt til að sveiflast upp og niður á leið sinni til langtímajafnvægis, þar eð raungengið orkar á útflutning og innflutning og öfugt. Gagnvirk áhrif gengisbreytinga á erlend viðskipti koma fram smám saman með þeirri afleiðingu, að raungengið sveiflast til með rykkjum og skrykkjum.

Ritgerðinni mun vinda fram sem hér segir. Í 2. kafla verður fjallað um sambandið milli nafngengis og raungengis og síðan um hágengisvandann víða í Afríku borið saman við hátt gengi jensins í Japan. Í 3. kafla verður því lýst, bæði með einföldum reikningi og reynslurökum, hvernig gengissveiflur geta hlotizt af gagnvirkum áhrifum raungengis og viðskiptajafnaðar. Í 4. kafla eru helztu niðurstöður ritgerðarinnar dregnar saman.

II. Flot tekur tíma

Ef nafngengi hefði engin áhrif á raunstærðir, mætti það í rauninni einu gilda, hvort genginu væri haldið föstu eða leyft að fljóta. En nafngengisbreytingar hafa áhrif: ástæðan er yfirleitt talin vera sú, að verðlag er tregbreytilegt, einkum niður á við.¹ Af þessum sökum leiða breytingar á nafngengi yfirleitt ekki umsvifalaust til breytingar verðlags. Breyting nafngengis stuggar því við raungenginu. Þess vegna hefur gengisfelling iðulega tilætluð áhrif, að minnsta kosti um skeið, þ.e. um svo langan tíma sem það tekur verðlag að bregðast til fulls við gengisbreytingunni. Hér höfum við

¹ Þessi skýring er samt ekki einhlít. Engel og Morley (2001) hafa fært tölfræðirök að því, að nafngengi geti verið enn seigara en verðlag og þessi gengisseigla geti átt sinn þátt í því, að verðlagsbreytingar leiði stundum til langvinnra frávika raungengis frá langtímajafnvægi á gjaldeyrismörkuðum.

einnig skýringuna á því, hvers vegna þjóðir heimsins gera rétt í því að leggja rækt við fyrirkomulag gengisskráningar.

Hægt er að skilgreina raungengi með tvennum hætti: $R_p = ep/p^*$ og $R_w = ew/w^*$, eftir því hvaða verðlagsmælikvarði er notaður. Hér er R raungengi, e er nafngengi (skilgreint sem verð innlendrar myntar í erlendri mynt, svo að hækkun e þýðir gengishækkun), p er innlend verðvísitala, og w er innlend kostnaðarvísitala. Stjarna auðkennir samsvarandi verð- og kostnaðarvísitölur í útlöndum. Það leiðir af þessum skilgreiningum, að raungengisbreytingar fara mjög eftir því, hvernig verðlag og kauplag hegða sér heima og erlendis.

Enda þótt verðlag væri fyllilega sveigjanlegt, er kauplag einatt seigt eða tregbreytilegt, ekki sízt í löndum, þar sem kaup og kjör eru ákveðin í miðlægum samningum á ófullkomnum vinnumarkaði. Slíkt vinnumarkaðsfyrirkomulag er algengt í Evrópu og tíðkast einnig í Suður-Ameríku, Ástralíu, Kanada og víða annars staðar um heiminn. Þess vegna leiðir gengisfelling jafnan af sér rýrari kaupmátt launa að minnsta kosti um skeið, þ.e. um svo langan tíma sem það tekur nafnlaun að lagast til fulls að verðlagshækkun af völdum gengisfellingar. Þar með vænkast hagur fyrirtækja á kostnað launþega. Vísitölubinding kaupgjalds dregur úr áhrifamætti gengisfellingar, það er rétt, en raungengið hreyfist eigi að síður svo lengi sem vísitölubindingin er ekki full og tafarlaus (Williamson, 1985). Með öðrum orðum: svo lengi sem laun lagast að verðlagi með töf, þá standa raunlaun í öfugu hlutfalli við verðbólgu. Þessu fylgir, að það tekur verðlag tíma að lagast að gengisbreytingum, svo lengi sem laun lagast að verðlagi með töf. Þess vegna bregzt raungengið líkt og raunlaun við breytingum á verðbólgu: því meiri sem verðbólgan er, þeim mun hærra er raungengið. Hvers vegna?

Skýringin er þessi: Hugsum okkur, að raungengið sé 100 í ársbyrjun og verðbólga sé 10% yfir árið og engin annars staðar, svo að raungengið hækkar þá smám saman upp í $100 \cdot 1,1 = 110$ í árslok. Hugsum okkur ennfremur, að nafngengið lagist til fulls að verðlagi að ári liðnu, svo sem gæti gerzt, ef gengisfyrirkomulagið væri til dæmis miðað við skriðhæl (e. crawling peg), svo að raungengið verður þá aftur 100 í byrjun næsta árs. Vísitala meðalraungengis yfir árið er því $(100 + 110)/2 = 105$. Hugsum okkur nú, að verðbólga aukist í 20% á ári, svo að raungengið hækkar smám saman upp í $100 \cdot 1,2 = 120$ í árslok. Vísitala meðalraungengis yfir árið er nú $(100 + 120)/2 = 110$.

Meðalraungengisvísitalan stendur þannig í beinu hlutfalli við verðbólguna svo lengi sem nafngengið lagast ekki til fulls og án tafar að verðlagi. Verðbólga hefur þannig áhrif á raunstærðir: mikil verðbólga togar raungengið upp á við og skaðar útflutning

með því móti og hamlar sérhæfingu, hagkvæmni og hagvexti. Sé verðlag tregt, sveigir gengisfelling raungengið niður á við og örvar útflutningsatvinnuvegi og einnig þá atvinnuvegi aðra, sem keppa við innflutning, á kostnað annarra atvinnuvega, sem njóta verndar gegn erlendri samkeppni.

Kjarni málsins er þessi: Raungengið er verðhlutfall og bregzt við breytingum á framboði og eftirspurn á gjaldeyrismörkuðum eins og verðhlutföllum er ætlað að gera. Raungengið þarf ekki að jafna metin á milli framboðs og eftirspurnar frá ári til árs, en það gerir það eigi að síður, þegar til lengdar lætur. Með öðrum orðum: verðlag í ólíkum löndum þarf ekki að vera hið sama í sömu mynt frá ári til árs, en sé verðmyndun frjáls, þá hneigist verðlag til langtímajafnvægis: þess er að vænta, að einhvers konar kaupmáttarjafnvægi milli landa komist á til langs tíma litið, enda þótt reynslurök taki ekki af öll tvímæli um það (Rogoff, 1996). Gengismisvægi, þ.e. frávik gengis frá langtímajafnvægi, er hægt að skoða sem frávik frá kaupmáttarjafnvægi. Þegar viðskiptakostnaður á gjaldeyrismarkaði er hafður í huga, þá er það ekki endilega hagkvæmt fyrir gjaldeyriskaupmenn að reyna að hagnast á og þá um leið að vinna gegn frávikum gengis frá langtímajafnvægi; frávikin geta því verið þrálát. Rogoff (1996) færir reynslurök að því, að helmingunartími frávika frá kaupmáttarjafnvægi sé um fimm ár. Taylor, Peel og Sarno (2001) færa rök að minni seiglu: niðurstöður þeirra benda til þess, að helmingunartími frávika frá kaupmáttarjafnvægi sé um tvö ár.

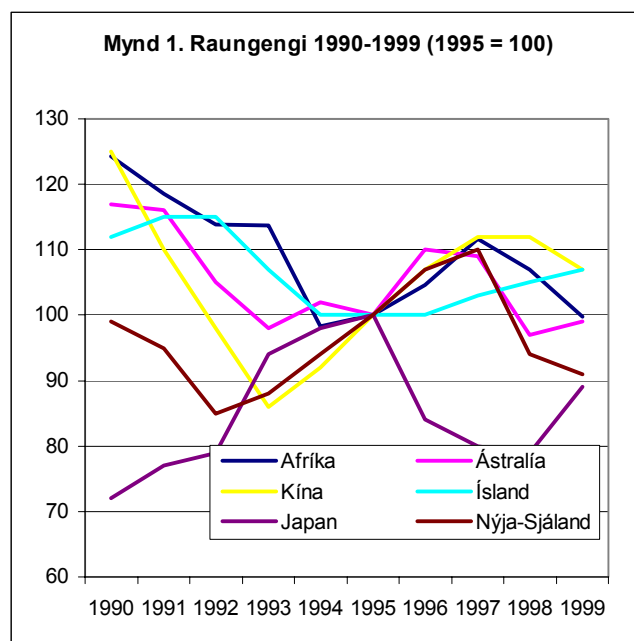
Í löndum, sem flytja meira af vörum og þjónustu inn en út, sígur raungengið með tímanum, en raungengið stígur í löndum, sem flytja meira út en inn. Tökum dæmi: Í öllum nema fjórum af þeim 17 Afríkulöndum, sem Alþjóðabankinn birtir raungengisvísitölur um, lækkaði raungengið á árunum 1990-1999. Meðallækkun raungengis í þessum löndum þessi ár var 8% yfir áratuginn í heild (Alþýðulýðveldið Kongó er ekki haft með í útreikningunum) og 16%, ef Miðbaugs-Gínea er einnig skilin út undan, en olíufundir hafa aukið þjóðarframleiðslu þar í landi um 16% á ári að jafnaði síðan 1990, sem er heimsmet. Raungengi japanska jensins hækkaði á hinn bóginn um 24% árin 1990-1999.² Þessi raungengishækkun var þó hvorki slétt né felld. Þetta er einmitt eitt helzta kennimark raungengis: það er ekki aðeins á floti, heldur sveiflast það einnig til og frá. Mynd 1 sýnir sveiflur raungengis í þeim 15 Afríkulöndum, sem nefnd voru að framan,³ auk Japans, Kína, Ástralíu og Nýja-

² Heimild: Útreikningar höfundar með gögnum frá Alþjóðabankanum (2001).

³ Löndin eru Búrúndí, Filabeinsströndin, Gabon, Gambía, Gana, Kamerún, Lesótó, Malaví, Mið-Afríkulýðveldið, Nígería, Sambía, Síerra Leóna, Suður-Afríka, Tógó og Úganda.

Sjálands til samanburðar; Ísland er einnig haft með til hliðsjónar. Munstrið er alls staðar eins: raungengið hreyfist með rykkjum og skrykkjum.

Gengismál eru viðkvæm svo sem vonlegt er. Orðin, sem notuð eru um gengi og gengisfall, segja sína sögu. Gengisfall (e. depreciation, devaluation) veitir hugboð um ótíðindi á mörgum tungumálum. Þessi þjögun birtist enn skýrar í íslenzku, þar sem sjálft orðið gengi, sem er hlutlaust og kallað skiptahlutfall (e. exchange rate) á mörgum öðrum málum, merkir árangur. Þegar gengi þjóðmyntar fellur, minnka þjóðartekjur í erlendri mynt í sama hlutfalli. Lífskjör versna. Ríkisvaldið hefur því ástæðu til að halda genginu hátt uppi, svo að þjóðartekjurnar líti út fyrir að vera hærri en þær eru í raun og veru og lífskjörin betri. Hátt gengi er stundum haft til marks um, að myntin sé of hátt skráð, og það með réttu, en þó ekki alltaf. Skýringin getur falizt í innviðum efnahagslífsins: þrálátt hágengi – í þeim skilningi, að útflutningsatvinnuvegir eiga erfitt uppdráttar og erlendar skuldir hrannast upp, svo sem tíðkast víða í Afríku, eða þá í þeim skilningi, að heimatilbúin óhagkvæmni gerir það að verkum, að verð á vörum og þjónustu heima fyrir er allajafna herra en verð á sömu vörum og þjónustu erlendis – getur þannig verið jafnvægislausn yfir löng tímabil, en samt ekki til eilífðarnóns.



Heimild: Alþjóðabankinn (2001).

Tökum Afríku fyrst. Að fengnu fullveldi árin eftir 1960 kusu margar Afríkubjóðir að haga efnahagsmálum sínum í samræmi við marxískar hugmyndir um miðstjórn.

Þessi stefnumörkun fól það meðal annars í sér, að ríkisvaldið hafði veruleg afskipti af verðmyndun. Markaðsráð héldu afurðaverði til bænda langt fyrir neðan heimsmarkaðsverð, seðlabankar héldu vöxtum fyrir neðan verðbólgu, og gengi var með líku lagi haldið ofan við jafnvægisgengi á gjaldeyrismarkaði – þ.e. gengi afrískra gjaldmiðla var yfirleitt of hátt skráð – í því skyni að tryggja innflytjendum, einkum þeim, sem fluttu inn erlend aðföng, ódýran gjaldeyri. Hluti skýringarinnar á hágengisstefnunni er vafalítið sá, að hátt gengi færði þeim, sem var falið að ráðstafa naumum gjaldeyri, vald til að gera upp á milli viðskiptavina. Sama átti við um ríkisbanka: stjórnvöldum fannst það þægilegt að halda raunvöxtum neikvæðum til að geta skammtað naumt lánsfé. Afleiðingarnar létu ekki á sér standa: lítill sparnaður og lítill og léleg fjárfesting, lítill gróska í útflutningi, ört vaxandi erlendar skuldir og hægur hagvöxtur, ekki aðeins vegna þess að lánsfjárskortur og of hátt gengi refsuðu útflutningsfyrirtækjum og þeim, sem kepptu við innflutning, heldur einnig vegna þess, að ríkisafskipti af verðmyndun á fjármálamörkuðum, gjaldeyrismörkuðum og raunar hvar sem er leiða nær undantekningarlaust til ýmislegrar óhagkvæmni, sem hægir á hagvexti. Hágengispartinn af efnahagsvanda margra þessara Afríkulanda má ráða af viðvarandi greiðslujafnaðarvandráðum þeirra og upphleðslu erlendra skulda langt umfram endurgreiðslugetu. Of hátt skráð gengi skaðar þannig hagkvæmni og hagvöxt með tvennum hætti: beint með því að hamla erlendum viðskiptum og einnig óbeint gegnum ýmsa aðra meðfylgjandi markaðsþjögun, ekki sízt neikvæða raunvexti, sem draga úr sparnaði, fjárfestingu og hagvexti.

Tengslin milli hagkvæmni og hagvaxtar, sem hér er vísað til, eru þessi: Frívæðing verðlags og viðskipta, í Afríku og annars staðar, slakar á þeim hömlum, sem leiðir af of freklegri íhlutun almannavaldsins í markaðsverðmyndun og frjáls viðskipti og eykur með því móti ekki aðeins hagkvæmni, heldur einnig hagvöxt. Aukin hagkvæmni gefur þjóðum þrótt til þess að ná meiri afurðum út úr tiltækum aðföngum og er því ígildi tækniframfara og virðist auk þess örva tækniframfarir. Aukin erlend viðskipti og fjárfesting leiða af sér bæði kyrran og kvikan hagsauka og haldast jafnframt í hendur við aukin viðskipti með hugmyndir, verkþekkingu og tækni og örva hagvöxt eftir báðum þessum brautum til langs tíma litið.

Hvað segir reynslan okkur um sambandið milli hágengis og hagvaxtar? Ekki er auðvelt að finna góðan mælikvarða á hágengi, en við skulum láta það duga hér að styðjast við hallann á viðskiptum við útlönd í hlutfalli við landsframleiðslu frá 1990 til 1999 sem grófan mælikvarða á hágengi: því frekar sem myntin er of hátt skráð, þeim

mun meiri er viðskiptahallinn miðað við landsframleiðslu. Meðalviðskiptahalli í Afríku sunnan Saharaeyðimerkurinnar árin 1990-1999 var 7% af landsframleiðslu borið saman við 4% utan Afríku. Það ætti því ekki að koma á óvart, að meðalhlutfall útflutnings af landsframleiðslu, sem er grófur mælikvarði á það, hversu opnar gáttir lands eru gagnvart erlendum viðskiptum, var 30% í Afríku á sama tímabili borið saman við 40% utan Afríku. Það þarf varla að taka það fram, að hagvöxtur var hægari í Afríku þessi ár en í heiminum í heild: meðalvöxtur þjóðarframleiðslu á mann árin 1990-1999 var 0,2% í Afríku á móti 1,3% annars staðar í heiminum (og 1,0% í heiminum í heild).⁴

Eftir á að hyggja hefði fljótandi gengi trúlega gagnast Afríku betur. Raungengið flýtur alltaf, en stundum of hægt: meiri sveigjanleiki í gengisskráningu í Afríkuríkjum hefði líklega leitt af sér greiðari aðlögun þjóðarútgjalda að þjóðartekjum, minni hágengisvandamál, meiri útflutning (og innflutning!), minni skuldasöfnun og örari hagvöxt. Þegar horft er um öxl, er auðvelt að benda á ónotuð tækifæri til vænlegra gengisfellinga í Afríkulöndum – til dæmis gengisfellinga, sem sendinefndir Alþjóðagjaldeyrissjóðsins mæltu með, en innlend stjórnvöld lögðu ekki í. Samt er ekki víst, að fljótandi gengi hefði komið að fullum notum, ef gengisseigluök Engels og Morleys (2001) reynast gild. Ekki virðist heldur einsýnt, að meiri sveigjanleiki í gengisskráningu hefði endilega þurft að kynda undir verðbólgu í heimsálfu, þar sem verðbólga hefur verið mikil og þrálát í mörgum löndum einkum vegna vanþróunar fjármálakerfisins og ónógs aga í stjórn ríkisfjármála og peningamála.

Gengisskráningarfyrirkomulag er aldrei hægt að ákvarða í eitt skipti fyrir öll; skynsamleg ákvörðun um þetta þarf að ráðast af kringumstæðum á hverjum stað og tíma (sjá t.d. Frankel, 1999). Þegar óhagkvæmni stendur í vegi fyrir hagvexti, eins og í Afríku og víða annars staðar, getur aukinn gengissveigjanleiki gert mikið til þess að rífa óhagkvæmnina upp með rótum og leggja með því móti grunninn að örari hagvexti fram í tímann. Þetta var til að mynda snar þáttur í árangursríkri, en þó hvergi nærri endanlegri frívæðingu íslenzks efnahagslífs á viðreisnarárunum eftir 1960 (Þorvaldur Gylfason, 2000). Þegar verðbólga er á hinn bóginn helzta fyrirstaða hagvaxtar, getur gengisfesta um nokkurt skeið komið að góðu gagni og jafnvel gegnt lykilhlutverki. Þegar hvort tveggja í senn, óhagkvæmni og mikil verðbólga, stendur hagvexti fyrir þrifum eins og algengt er í Afríku, getur verið úr vöndu að ráða: þá getur einhvers konar millilausn hentað bezt (sjá Williamson, 2000, og Corden, 2002).

⁴ Heimild: Alþjóðabankinn (2001).

Tökum nú Japan. Jenið hefur um langt árabíl verið of hátt skráð, eða að minnsta kosti hátt skráð. Hvernig vitum við þetta? Ekki verður þetta ráðið af japönskum hagtölum um peningamál í Japan eða greiðslujafnaðartölum. Nei, við getum ráðið þetta af því, að landsframleiðsla á mann í Japan virðist of hátt skráð á markaðsgengi jensins. Landsframleiðsla á mann í Japan á kaupmáttarjafnvægisgengi er miklum mun (nánar tiltekið fjórðungi) lægri en landsframleiðslan á mann á skráðu gengi og gefur gleggri mynd af lífskjörum Japana borið saman við aðrar þjóðir. Þannig má skoða raungengið einfaldlega sem hlutfall landsframleiðslu á markaðsgengi og landsframleiðslu á kaupmáttarjafnvægisgengi. Í þessu ljósi er raungengið klárlega raunstærð. Enda þótt viðskiptajöfnuður Japans hafi sýnt afgang mörg undangengin ár (afgangurinn nam 2,4% af landsframleiðslu að jafnaði frá 1990 til 1999), hefur hátt gengi jensins dregið úr vexti útflutnings og trúlega einnig úr vexti landsframleiðslunnar. Hagkerfi Japans er langt frá því að vera opið upp á gátt: útflutningur Japana nam 10% af landsframleiðslu 1990-1999. Þetta er eitt lægsta útflutningshlutfall í heimi. Aðeins sex lönd fluttu minna út af vörum og þjónustu en Japan árin 1990-1999 miðað við landsframleiðslu: Mjanmar (1%), Franska Pólínésía (3%), Rúanda (6%), Brasilía (9%), Argentína (9%) og Búrúndí (9%). Útflutningshlutfall Japans, 10%, er hið sama og í Haítí, Úganda og Bangladess. Öll önnur lönd heimsins flytja meira út af vörum og þjónustu miðað við landsframleiðslu. Vöxtur þjóðarframleiðslu á mann í Japan var dræmur 1990-1999, eða 1,1% á ári að jafnaði, sem er svipað og í heiminum í heild.

Hvernig er hágengi japanska jensins frábrugðið hágengi ýmissa Afríkumynta? Hér þykkjar þráðurinn. Hátt gengi í Afríku er afleiðing fastgengisstefnu, sem var beinlínis til þess gerð að halda genginu yfir markaðsgengi, og peninga- og fjármálastefnu og vanþroska fjármálakerfi, sem kyntu undir verðbólgu og stuðluðu þannig enn frekar að of háu raungengi. Aðstæður í Japan eru allt aðrar: jenið flýtur, og stjórn peningamála og ríkisfjármála hefur verið í nógu föstum skorðum – sumir segja allt of föstum skorðum! – til að halda verðbólgu í 0,1% á ári að jafnaði árin 1990-1999. Hver er þá skýringin á háu gengi jensins? Hún virðist liggja í landlægre óhagkvæmni í innlendri framleiðslu og vörudreifingu. Þessi óhagkvæmni hefur haldið verði og kostnaði í Japan langt yfir sambærilegu verði og kostnaði á heimsmarkaði og orkað beint á raungengið með því móti samkvæmt raungengisskilgreiningunum fremst í 2. kafla.

Búverndarstefna Japana er angi á þessum meiði. Hátt verðlag og mikill framleiðslukostnaður og verndarstefnan, sem halda verði og kostnaði í hæstu hæðum, halda hágenginu gangandi. Þegar svo háttar, er það smekksatriði, hvort rétt sé að lýsa

genginu þannig, að það sé „of hátt skráð“ eða einfaldlega „hátt skráð“.

Náttúruraungengislíkanið, sem svo er nefnt (e. natural real exchange rate model, NATREX) bregður birtu á þennan vanda (sjá t.d. Stein, 2002). Þetta líkan er í eðli sínu hagrænt í andstöðumerkingu við hið tölfræðilega atferlisjafnvægisgengislíkan (e. behavioral equilibrium exchange rate model, BEER), sem leyfir hagtölum að ráða mestu um gerð líkansins, svo að hagfræðinni er komið fyrir í aftursætinu (sjá t.d. Stein, 2002, og einnig Stein og Allen, 1995). Tvær höfuðniðurstöður NATREX-líkansins eru þessar: (a) aukin framleiðni leiðir til raungengishækkunar til lengdar og (b) aukin útgjöld („félagsneyzla“) leiðir til raungengislækkunar til lengdar; hér er átt við hækkun og lækkun á jafnvægisraungengi. Eftir þessu ættu lönd, þar sem framleiðni er mikil og útgjöld eru lítil, að hafa sterka gjaldmiðla og lönd, þar sem framleiðni er lítil og útgjöld eru mikil, að hafa veika gjaldmiðla. Japan er líklega bezt lýst sem landi með frekar (þó alls ekki mjög) litla framleiðni að ýmsu leyti og lítil útgjöld, svo að landið fellur ekki vel að þessari flokkun. Mörg Afríkulönd eru á hinn bóginn skýr dæmi um lönd með litla framleiðni og mikil útgjöld og hafa að því skapi veika gjaldmiðla, sem ríkisvaldið reynir að halda uppi með handafli og halda með því móti aftur af hagvexti. Þegar gengi gjaldmiðils er hátt vegna þess, að undirstöður efnahagslífsins eru veikar, þá hneigjast hátt gengi og lágur þjóðartekjur til að haldast í hendur.

Hongkong, Kórea, Singapúr og Taívan eru með líku lagi skýr dæmi um lönd, þar sem framleiðni er mikil og útgjöld eru lág, og hafa því sterka gjaldmiðla, enda þótt fjármálakreppan 1997-1998 hafi óneitanlega sett strik í reikninginn. Í Hongkong hefur sterkur gjaldmiðill í fastgengiskerfi kallað á aðlögun raungengisins í gegnum verðbólgu, sem var 5% á ári að jafnaði frá 1990 til 1999, og það er mun meiri verðbólga en í helztu viðskiptalöndum Hongkong. Án verðbólgunnar og meðfylgjandi raungengisaðlögunar hefðu styrkar stoðir efnahagslífsins í Hongkong valdið meira misgengi milli atvinnuvega en svo, að hægt hefði verið að búa við það til langframa. Dæmið snerist síðan við eftir fjármálakreppuna í Asíu 1997-1998, því að árin næst á eftir *lækkaði* verðlag í Hongkong og þá um leið raungengi Hongkongdollars, enda þótt nafngengið héldist fast. Af þessu má ráða, að raungengi gjaldmiðils getur hvort heldur hækkað fyrir tilstilli verðbólgu eða lækkað fyrir tilstilli verðhjöðnunar, þótt nafngengið sé blýfast.

Dæmisagan frá Hongkong er holl áminning um það, að myntráð er engin allsherjarlausn á þrálátri verðbólgu. Þvert á móti getur það gerzt í landi, þar sem framleiðni er mikil og útgjöld eru lítil eins og í Hongkong, að óbifandi fastgengi getur

reynzt vera uppskrift að talsverðri verðbólgu – nægri verðbólgu til þess að halda raungenginu nálægt langtímajafnvægi. En þvílík verðbólga – verðbólga, sem leiðir af hagkvæmum búskaparháttum og örum hagvexti – er að mestu leyti skaðlaus, nema hún bjagi tekju- og eignaskiptingu verulega, og það virðist ekki hafa orðið raunin í Hongkong eða annars staðar í Asíu, ef því er að skipta. Verðbólga er yfirleitt óæskileg vegna þess, að hún dregur úr hagkvæmni og spillir hagvexti. Í löndum eins og Hongkong, þar sem verðbólgan er afleiðing mikillar hagkvæmni, sem knýr hagvöxtinn áfram, á þessi röksemdafærsla ekki við. Þegar gengi gjaldmiðils er hátt vegna þess, að undirstöður efnahagslífsins eru styrkar eins og í Hongkong, þá hneigjast hátt gengi og háar þjóðartekjur til að haldast í hendur.

Singapúr er áhugavert land til samanburðar. Þar í landi eru innviðir og undirstöður efnahagslífsins engu veikari en í Hongkong og framsóknin á útflutningsmörkuðum heimsins engu minni þrátt fyrir margvíslegan mun á hagskipulagi og hagstjórn. Singapúrdollarnum hefur verið leyft að fljóta, innan ákveðinna marka, svo að þess hefur þá ekki gerzt þörf, að verðbólga innan lands haldi raungenginu nálægt jafnvægi líkt og í Hongkong. Þessa sér stað í því, að meðalverðbólga í Singapúr 1990-1999 var aðeins 1,6% á ári á móti 5% í Hongkong. Verðhjöðnunin eftir 1998 reyndist einnig minni og skammvinnari í Singapúr en í Hongkong. Sveigjanleiki gengisins í Singapúr virðist því hafa stuðlað að stöðugra verðlagi þar en í Hongkong, og hagvöxturinn hefur verið mikill í Singapúr: 4,7% á mann á ári að jafnaði frá 1990 til 1999, eins og í Kóreu, borið saman við 1,9% í Hongkong. Gengismálum í Hongkong og Singapúr er lýst nánar í Rajan og Siregar (2002).

III. Sveiflur

Reynslan af fljótandi gengi um heiminn síðan fastgengisskeiðinu, sem kennt er við Bretton Woods, lauk hefur sýnt, að flotgengi er sveifflugjarnt, ekki aðeins yfir skömm tímabil svo sem frá degi til dags eða einum mánuði til annars, heldur einnig yfir löng tímabil (sjá aftur mynd 1). Margar skýringar á gengissveiflum til skamms tíma litið hafa verið greindar í gengisbókmenntum liðinna ára, þar á meðal flökt í fjármagnshreyfingum, slembihnykkir af ýmsu tagi, yfirskot, spákaupmennska, vændir og fleira. Gengissveiflum af þessum toga hafa verið gerð rækileg skil; sjá t.d. yfirlitsgreinar eftir Schadler (1977) og Obstfeld og Stockman (1985). Nánast frá upphafi hinna miklu umræðna um kosti og galla fasts og fljótandi gengis – og þrátt

fyrir þá skoðun Friedman's (1953), að spákaupmennska stuðli að stöðugra gengi – hafa menn yfirleitt litið svo á, að skortur á stöðugu akkeri peningastefnunnar og meðfylgjandi gengissveiflur séu helzti ókostur fljótandi gengis (til aðgreiningar frá verðbólgu markmiði), enda þótt við það væri kannast, að flotgengi myndi eyða öllum greiðslujafnaðarvandamálum í eitt skipti fyrir öll og með því móti hjálpa til að einbeita peningastefnunni að höfuðverkefni sínu, sem er að halda verðbólgu í skefjum heima fyrir.

Hér á eftir verður fjallað um það, hvernig hægt er að skýra langtímasveiflur í raungengi með tímanum, sem það tekur áhrif gengisbreytinga á útflutning og innflutning að koma fram til fulls. Þessi skýring hvílir á einfaldri útvíkkun hinnar gamalgrónu teygnikenningar um viðskiptajöfnuð og gengi. Leiðin, sem farin verður að neðan, fylgir straumjafnvægishefðinni og liggur því fram hjá ýmsum torfærum á leið raungengisins að langtímastofnjafnvægi. Hér er vandi á höndum: raungengið er verðhlutfall og ætti við ákjósanlegar kringumstæður að ryðja sér braut samtímis að straumjafnvægi og stofnjafnvægi í nútímanum, þar sem frjálsar fjármagnshreyfingar hafa iðulega ríkjandi áhrif á gengið til skamms og millilangs tíma. Gengið getur ekki með góðu móti jafnað metin á báðum mörkuðum í einu. Þessi vandi getur því verið ávísun á misvægi í einhvern tíma á öðrum markaðinum að minnsta kosti, og þá væntanlega á straumstærðamarkaðinum, svo að útflutningur og innflutningur standast ekki á.

Fyrst er ætlanin að sýna, hvernig hægt er að lýsa raungengissveiflum í ósamfelldum tíma á einfaldan hátt. Þá skulum við skoða, hvers vegna Marshall-Lerner-skilyrðið fyrir kyrrum stöðugleika á gjaldeyrismarkaði er nauðsynlegt og nægilegt til að framkalla gengissveiflur, þegar gengisbreytingar orka á útflutning og innflutning fyrst strax og síðan aftur að ári liðnu. Síðan skulum við líta stuttlega yfir tölfræðimat á verðteygni í alþjóðaviðskiptum: matsniðurstöður úr ýmsum áttum benda yfirleitt til þess, að verðteygnin sé jafnan næg til þess, að nauðsynlegum og nægilegum skilyrðum til gengissveiflna sé fullnægt. Þótt reikningsæfingarnar að neðan séu óhjákvæmilega svolitíð vélrænar, geta þær eigi að síður veitt hugboð um hluta skýringarinnar á því, hvers vegna þrálátar gengissveiflur halda áfram að einkenna gjaldeyrismarkaði heimsins.

Breyting raungengis e hefur áhrif á útflutning X og innflutning M á þessu ári og næsta, og tekjuteygnin og verðteygnin eru fastir stuðlar:

$$(1) \quad X_t = a_0 Y_t^{*a_1} e_t^{a_2} e_{t-1}^{a_3}$$

$$(2) \quad M_t = b_0 Y_t^{b_1} e_t^{-b_2} e_{t-1}^{-b_3}$$

Hér eru Y^* og Y tekjur erlendis og heima, og allir stuðlarnir eru jákvæðir.

Neðanmálsvísirinn t táknar tíma. Við skulum ennfremur horfa fram hjá fjármagnshreyfingum og gera ráð fyrir því, að gengið lagist að langtímajafnvægi viðskiptajafnaðar:

$$(3) \quad B_t = X_t - e_t M_t = 0$$

Samkvæmt þessu ræðst gengið í ár af útflutningi og innflutningi, sem fara síðan eftir genginu í fyrra meðal annars og þannig koll af kalli. Utanaðkomandi skellur (t.d. breyting á tekjum heima eða erlendis) hefur því áhrif á gengið ekki aðeins í ár, heldur á hverju ári framvegis.

Hegðan gengisins er nú hægt að lýsa með því að stinga jöfnum (1) og (2) inn í jöfnu (3), raða liðunum upp á nýtt og taka lógariþma til að leiða út eftirfarandi fyrsta-stigsmismunajöfnu:

$$(4) \quad \ln(e_t) = - \left[\frac{a_3 + b_3}{a_2 + b_2 - 1} \right] \ln(e_{t-1}) + c$$

Hér er $c = \ln(b_0) + b_1 \ln(Y_t) - \ln(a_0) - a_1 \ln(Y_t^*)$.

Ef Marshall-Lerner-skilyrðinu í einföldustu mynd er fullnægt á árinu, sem er að líða (þ.e. ef $a_2 + b_2 > 1$), þá er stuðullinn við $\ln(e_{t-1})$ í jöfnu (4) neikvæður, svo sem þarf til að framkalla gengissveiflur. Þessar sveiflur eru stöðugar eða réttar sagt dempaðar, svo lengi sem þessi stuðull er minni en einn að tölugildi, eða svo lengi sem

$$(5) \quad a_2 + b_2 > 1 + a_3 + b_3$$

Þetta skilyrði er harðara en Marshall-Lerner-skilyrðið í einföldustu mynd. Því meiri sem tafirín áhrif verðbreytinga á útflutning og innflutning eru borin saman við samtímaáhrifin, þeim mun minni eru líkurnar á stöðugum sveiflum.

Skýringin á þessari niðurstöðu er í rauninni ofureinföld. Ef gengisfall bætir viðskiptajöfnuðinn á árinu, sem er að líða, leiðir batinn í viðskiptajöfnuðinum til raungengishækkunar á næsta ári, og þessi hækkun veikir síðan viðskiptajöfnuðinn árið eftir og þannig áfram á víxl ár fram af ári. Sveiflurnar eru sjálfvirkar: raungengið hækkar eitt árið og lækkar árið eftir, og ferlið endurtekur sig í röð og reglu, svo að

Þessi lýsing ein sér virðist ekki eiga vel við óreglulegar gengissveiflur í raunveruleikanum, enda er varla við því að búast, því að gengið verður fyrir ýmsum áhrifum á leið sinni gegnum tímann og hegðar sér eftir því. Ef gengislækkun reynist á hinn bóginn veikja viðskiptajöfnuðinn vegna þess, að verðteygningin er lítil í erlendum viðskiptum, þá leiðir gengislækkunin til enn frekari lækkunar næsta ár og þannig áfram; engar sveiflur þar.

Til að auðga þessa lýsingu aðeins skulum við nú athuga sem snöggvast, hvað gerist, ef áhrif verðbreytingar á viðskipti dreifast á þrjú ár í stað tveggja. Þá getum við umritað útflutnings- og innflutningsjöfnurnar (1) og (2) sem svo:

$$(6) \quad X_t = a_0 Y_t^{*a_1} e_t^{a_2} e_{t-1}^{a_3} e_{t-2}^{a_4}$$

$$(7) \quad M_t = b_0 Y_t^{b_1} e_t^{-b_2} e_{t-1}^{-b_3} e_{t-2}^{-b_4}$$

Með því að stinga jöfnum (6) og (7) inn í jöfnu (3) eins og áður fæst nú annars-stigs-mismunajafna:

$$(8) \quad \ln(e_t) = -\left[\frac{a_3 + b_3}{a_2 + b_2 - 1}\right] \ln(e_{t-1}) - \left[\frac{a_4 + b_4}{a_2 + b_2 - 1}\right] \ln(e_{t-2}) + c$$

Hér sveiflast gengið, ef

$$(9) \quad \left[\frac{a_3 + b_3}{a_2 + b_2 - 1}\right]^2 - 4\left[\frac{a_4 + b_4}{a_2 + b_2 - 1}\right] < 0$$

Marshall-Lerner-skilyrðið, $a_2 + b_2 > 1$, er enn nauðsynlegt, en ekki lengur nægilegt til að framkalla sveiflur í aðlögun gengisins að langtímajafnvægi. Tafirnar í áhrifum gengisbreytinga á útflutning og innflutning í jöfnum (6), (7) og (8) leiða af sér lengri sveiflur í raungenginu en hinar styttri tafir í jöfnum (1), (2) og (4) – sem sagt sveiflur, sem geta nú teygst sig yfir nokkur tímabil, svo sem er nær sanni. Lengri tafir en þessar gefa af sér þriðja-stigs-mismunajöfnur fyrir raungengið og þaðan af flóknari jöfnur. Þær myndu framkalla flóknari, en samt eigi síður sjálfvirkar og vélrænar sveiflur, en reikningurinn myndi þá einnig verða illviðráðanlegur. Stöðugleiki útheimtir líkt og fyrr, að stuðullinn við $\ln(e_{t-2})$ í jöfnu (8) sé minni en einn að tölugildi, það er að $a_2 + b_2 > 1 + a_4 + b_4$, ef Marshall-Lerner-skilyrðinu er fullnægt á árinu, sem er að líða.

Nauðsynleg og nægileg fullnaðarskilyrði fyrir stöðugleika í jöfnu (8) eru sem hér segir: $a_2 + b_2 + a_3 + b_3 + a_4 + b_4 > 1$, $a_2 + b_2 > 1 + a_4 + b_4$, $a_2 + b_2 + a_4 + b_4 > 1 + a_3 + b_3$;

sjá t.d. Gandolfo (1971, bls. 56).

Þegar öllu er á botninn hvolft, er þannig hægt að rekja raungengissveiflur til tafa í áhrifum gengisbreytinga á viðskiptajöfnuð. Er þetta líklegt í reynd? Það er tölfræðilegt úrlausnarefni, sem við snúum okkur að hér að neðan.

Enginn skortur er á tölfræðimati á verðteygnistuðlum í alþjóðaviðskiptum. Þegar á heildina er litið, má segja, að tölfræðiathuganir bendi til þess, að teygnistuðlarnir séu nógu stórir til þess, að gengisfall bæti viðskiptajöfnuðinn samkvæmt áætlun á tiltölulega skömmum tíma. Matið á þessum stuðlum er þó yfirleitt kyrrt og ekki kvíkt: stuðlarnir lýsa því langtímaáhrifum, án þess að tilraun hafi verið gerð til að meta tafirnar. Eigi að síður virðist sanngjarnt að álykta sem svo, að það taki jafnan nokkurn tíma fyrir áhrif raungengisbreytinga á viðskiptajöfnuð að koma fram af fullum þunga. Þessi ágizkun virðist koma heim og saman við þær fáeinu athuganir, þar sem þessari hlið málsins hefur verið gefinn gaumur. Mat á verðteygnistuðlum útflutnings og innflutnings í níu iðnríkjum með mánaðargögnum fyrir árin 1970-1977 gaf af sér stuðlasummuna 1,66 að meðaltali (Þorvaldur Gylfason, 1978). Þessi tala er lægri en hjá Goldstein og Khan (1976, 1978) – mat þeirra á stuðlasummunni var 2,32 – í ársfjórðungsgögnum fyrir sömu lönd árin 1955-1973 og einnig lægri en hjá Stern o.fl. (1976), þar sem summa „bezt“ metnu langtímateygnistuðlanna var 2,18, miðað við miðgildi margra matsstuðla. Tölfræðibókmenntirnar um verðteygni og tekjuteygni innflutnings og útflutnings eru allmiklar að vöxtum, svo sem lýst er í yfirlitsritgerð Goldsteins og Khans (1985), en þær féllu í skugga peningakenningarinnar um greiðslujöfnuð, þegar hún ruddist fram á sjónarsviðið árin í kringum 1980.⁵

Tafla 1 sýnir yfirlit yfir tölfræðimat á langtímaverðteygni útflutnings og innflutnings í 15 iðnríkjum og níu þróunarlöndum. Stuðlarnir fyrir hvert iðnríki eru meðaltöl úr mörgum athugunum á ólíkum tímabilum, en fyrir þróunarlöndin eru sýndir stuðlar úr skástu tölfræðiathugunum, sem vól var á. Stuðlamatið bendir til þess, að Marshall-Lerner-skilyrðinu í einföldustu mynd sé fullnægt í öllum löndunum, sem sýnd eru í töflunni, svo sem nauðsynlegt er til þess, að raungengið sveiflist til og frá af sjálfu sér, sjá jöfnu (4). Summa stuðlanna liggur að meðaltali milli 1,5 og 2,5 í iðnríkjunum og milli 1,5 og 4,1 í þróunarlöndunum. Munurinn þarf ekki endilega að koma á óvart: fátæk lönd hafa ríkari ástæðu en iðnríkin til að laga hegðan sína að gengisfellingum með því að draga úr innflutningi og auka útflutning. Rík lönd hafa ef

⁵ Af þessum sökum eru tölfræðiniðurstöðurnar í þessum kafla svolitlu eldri en ella hefði verið.

til vill efni á því að fara ekki vel með gjaldeyri, þótt hann hækki í verði; fátæk lönd hafa ekki efni á slíkri hegðan, að minnsta kosti ekki í sama mæli. Þannig eru þróunarlönd til að mynda líkleg til þess að gera meira en iðnríkin til að draga úr notkun innflutts eldsneytis, þegar það hækkar í verði á heimsmarkaði.

Tafla 1. Eftirspurnarteygni útflutnings og innflutnings í 15 iðnríkjum og níu þróunarlöndum		
	Útflutningsteygni	Innflutningsteygni
<i>Iðnríki</i>		
Austurríki	1,02	1,23
Bandaríkin	1,19	1,24
Belgía	1,12	1,27
Bretland	0,86	0,65
Danmörk	1,04	0,91
Frakkland	1,28	0,93
Holland	1,46	0,74
Ísland	0,83	0,87
Ítalía	1,26	0,78
Japan	1,40	0,95
Kanada	0,68	1,28
Noregur	0,92	1,19
Sviss	1,03	1,13
Svíþjóð	1,58	0,88
Þýzkaland	1,02	0,79
Meðaltal	1,11	0,99
<i>Þróunarlönd</i>		
Argentína	0,6	0,9
Brasilía	0,4	1,7
Filippseyjar	0,9	2,7
Indland	0,5	2,2
Kenía	1,0	0,8
Kórea	2,5	0,8
Marokkó	0,7	1,0
Pakistan	1,8	0,8
Tyrkland	1,4	2,7
Meðaltal	1,1	1,5
Heimild: Þorvaldur Gylfason (1987).		

Hvað segja gögnin okkur um tafirnar, sem hér er um að tefla? Ekki mikið. Deppler og Ripley (1978) og Goldstein og Khan (1978) komast að þeirri niðurstöðu, að langtímaáhrif verðbreytinga á útflutning og innflutning séu um 1,8 sinnum meiri en skammtímaáhrifin. Athuganir þeirra eru reistar á úrtökum 14 og átta iðnríkja í sömu röð. Þessar tvær athuganir benda enn fremur til þess, að verðáhrifin komi fljótt fram.

Deppler og Ripley (1977) komast að því, að langtímaáhrif verðbreytinga komi fram að hálfu leyti innan árs, og niðurstöður Goldsteins og Khans (1978) benda til, að helmingur langtímaáhrifanna skili sér innan ársfjórðungs. Þetta þýðir, að matið á stuðlasummunni $a_3 + b_3$ í líkaninu að framan sé jafnan lægra en matið á $a_2 + b_2$, svo sem nauðsynlegt er, en samt ekki nóg, til þess að raungengissveiflurnar séu stöðugar, sjá jöfnu (4).

Þessir vitnisburðir tölfræðirannsókna virðast í grófum dráttum koma heim og saman við þá tilgátu, að sveiflur í raungengi geti í reynd stafað af gagnvirkum áhrifum raungengis á viðskiptajöfnuð. Sé svo, geta gengissveiflurnar verið hvort heldur stöðugar eða óstöðugar. Eigi að síður má ekki taka röksemdafærsluna að framan of bókstaflega, því að raungengi bregzt í reynd við margs konar áreiti efnahags- og fjármálalífsins og getur því ekki nema að nokkru leyti ráðizt af eigin fortíðarferli.

IV. Að endingu

Raungengi gjaldmiðla flýtur, þótt nafngengið kunni að vera fast, og sveiflast upp og niður að auki. Stundum eru nafngengissveiflur ríkjandi þáttur í raungengissveiflum: Stein (2002) hefur sýnt fram á, að þannig háttar til um sveiflur í raungengi evrunnar. Hitt er þó algengara, að raungengissveiflur megi rekja til breytinga á verðlagi og kauplagi heima fyrir og erlendis auk nafngengisbreytinga. Þegar nafngenginu er haldið föstu eins og t.d. í Hongkong, gegna breytingar á verðhlutföllum lykilhlutverki: þannig helzt raungengið nálægt jafnvægi til langs tíma litið. Í Hongkong gerist þetta þannig, að verðbólgan heima fyrir (eða hjöðnun verðlags, ef því er að skipta) er meiri en erlendis. Í þessum skilningi er raungengi Hongkongdollars sveigjanlegt, enda þótt nafngenginu sé haldið föstu með myntráði.

Ýmsar skýringar á sveiflum raungengis á leiðinni að langtímajafnvægi hafa verið nefndar til sögunnar í rannsóknum liðinna ára: slembihnykkir, sviptingar í vændum, breytingar á hagstjórnarstefnu, utanaðkomandi atburðir og þannig áfram. Hér hefur verið stungið upp á gagnvirkum áhrifum raungengis og viðskiptajafnaðar sem einni skýringu enn. Sýnt var með einföldum reikningi, hvernig þessi gagnvirku áhrif ásamt tölum í viðbrögðum útflutnings og innflutnings við gengisbreytingum í ósamfelldum tíma geta leitt af sér sveiflur í raungengi. Tölfræðimat á áhrifum gengisbreytinga á útflutning og innflutning virðist renna stoðum undir þessa skýringu.

Tilvísanir

- Alþjóðabankinn (2001), *World Development Indicators 2001*, Washington, D.C.
- Bruno, Michael, og William Easterly (1998), Inflation Crises and Long-Run Growth, *Journal of Monetary Economics*, 41, febrúar, bls. 3-26.
- Corden, W. Max (2002), *Too Sensational: On the Choice of Exchange Rate Regimes*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
- Deppler, Michael C., og Duncan M. Ripley (1978), The World Trade Model: Merchandise Trade, International Monetary Fund *Staff Papers*, 25, júlí, bls. 147-206.
- Engel, Charles, og James C. Morley (2001), The Adjustment of Prices and the Adjustment of the Exchange Rate, NBER Working Paper nr. 8550, október.
- Fischer, Stanley (1993), The Role of Macroeconomic Factors in Growth, *Journal of Monetary Economics*, 32, desember, bls. 485-512.
- Frankel, Jeffrey A. (1999), *No Single Currency Regime Is Right for All Countries or at All Times*, Essays in International Finance No. 215, ágúst, Princeton University Press.
- Friedman, Milton (1953), The Case for Flexible Exchange Rates, in *Essays in Positive Economics*, University of Chicago Press, Chicago, bls. 157-203.
- Gandolfo, Giancarlo (1971), *Mathematical Methods and Models in Economic Dynamics*, North-Holland, Amsterdam.
- Goldstein, Morris, og Mohsin S. Khan (1976), Large Versus Small Price Changes and the Demand for Imports, International Monetary Fund *Staff Papers*, 23, marz, bls. 200-225.
- ___ (1978), The Supply and Demand for Exports: A Simultaneous Approach, *Review of Economics and Statistics*, 60, bls. 275-286.
- ___ (1985), Income and Price Effects in Foreign Trade, í Ronald W. Jones og Peter B. Kenen (ritstj.), *Handbook of International Economics 2*, North-Holland, Amsterdam, 20. kafli, bls. 1041-1105.
- Khan, Mohsin S., og Abdelhak S. Senhadji (2001), Threshold Effects in the Relationship Between Inflation and Growth, International Monetary Fund *Staff Papers*, 48, nr. 1, bls. 1-21.
- Obstfeld, Maurice, og Alan C. Stockman (1985), Exchange-Rate Dynamics, í Ronald W. Jones og Peter B. Kenen (ritstj.), *Handbook of International Economics 2*,

- North-Holland, Amsterdam, 18. kafli, bls. 917-977.
- Rajan, Ramkishan S., og Reza Siregar (2002), Choice of Exchange Rate Regime: Currency Board (Hong Kong) or Monitoring Band (Singapore)?, *Australian Economic Papers*, 41, desember, bls. 538-556.
- Rogoff, Kenneth (1996), The Purchasing Power Parity Puzzle, *Journal of Economic Literature*, 34, bls. 647-668.
- Sala-i-Martin, Xavier, Growth, Macroeconomics, and Development: Discussion, *Macroeconomics Annual* 1991, bls. 368-378.
- Schadler, Susan (1977), Sources of Exchange Rate Variability: Theory and Empirical Evidence, International Monetary Fund *Staff Papers*, 24, júlí, bls. 253-296.
- Stein, Jerome L. (2002), Enlargement and the Value of the Euro, *Australian Economic Papers*, desember, bls. 462-479.
- ___ og Polly Reynolds Allen (1995), *Fundamental Determinants of Exchange Rates*, Oxford University Press, Oxford og New York.
- Stern, Robert M., J. Francis og B. Schumacher (1976), *Price Elasticities in International Trade*, Trade Policy Research Center, Macmillan Press.
- Taylor, Mark P., David A. Peel og Lucio Sarno (2001), Nonlinear Mean-Reversion in Real Exchange Rates: Toward a Solution to the Purchasing Power Parity Puzzles, *International Economic Review*, 42, nóvember, bls. 1015-1042.
- Tryggvi Þór Herbertsson og Þorvaldur Gylfason (2001), Does Inflation Matter for Growth?, *Japan and the World Economy*, 13, desember, bls. 405-428.
- Williamson, John (1985), ritstj., *Inflation and Indexation: Argentina, Brazil, and Israel*, Institute for International Economics, Washington, D.C.
- ___ (2000), *Exchange Rate Regimes for Emerging Markets: Reviving the Intermediate Option*, Institute for International Economics, Washington, D.C.
- Þorvaldur Gylfason (1978), The Effect of Exchange Rates on the Balance of Trade in Ten Industrial Countries, International Monetary Fund, Departmental Memorandum, DM/78/90.
- ___ (1987), Does Exchange Rate Policy Matter?, *European Economic Review*, 31, febrúar/marz, bls. 375-381.
- ___ (2000), Fix or flex? Alternative exchange rate regimes in an era of global capital mobility, *North American Journal of Economics and Finance*, 11, bls. 173-189.
- Einnig í *Fjármálatíðindum*, 48. árgangur, síðara hefti, bls. 50-68.