

Pórarinn G. Pétursson¹

Mat á kjarnaverðbólgu og notkun við mótun peningastefnunnar

Í samræmi við sameiginlega yfirlýsingu ríkisstjórnarinnar og Seðlabanka Íslands frá 27. mars 2001 um verðbólguþéttun og breytta gengisstefnu hefur Seðlabankinn, í samráði við Hagstofu Íslands, mótað tvo mælikvarða á undirliggjandi verðbólguþróun sem bankinn ætlar að hafa til hliðsjónar við mótun peningastefnunnar með vísitölu neysluverðs, sem verðbólguþéttun bankans miðast við. Í þessari grein er fjallað um rökin fyrir því að notast við slíka mælikvarða við mótun peningastefnunnar og aðferðina við val þeirra. Sá fyrri undanskilur verðgrænmetis, ávaxta, búvöru og bensíns og sá seinni útilokar einnig verðopinberra þjónustu.

1. Inngangur

Við mótun peningastefnunnar þarf Seðlabankinn að reyna að meta hversu mikið af mældum verðbreytingum má rekja til þátta sem endurspeglar viðvarandi eða almenna þróun verðbólgu og hversu mikið rekja má til þátta sem líklega hafa einungis tímabundin áhrif á verðbólguþróun. Þar sem slíkar verðbreytingar endurspeglar yfirleitt breytingar á verðhlutföllum, skattabreytingar eða mjög tímabundna framboðshnykki sem breyta verðlagi án þess að hafa áhrif á viðvarandi verðbólgu er almennt rétt að líta fram hjá þeim við mótun peningastefnunnar. Áhrif slíkra verðbreytinga á verðbólguþéttun ættu yfirleitt að vera takmörkuð en áhrif verðbreytinga sem hafa meiri viðvarandi áhrif á almenna verðbólgu ættu að vera mun meiri. Til að auðvelda aðgreiningu milli þessara tveggja aðskildu orsaka verðbreytinga hafa

margir seðlabankar gripið til þess ráðs að skilgreina mælikvarða á undirliggjandi verðbólgu. Þessir mælikvarðar eiga að auðvelda bönkunum mótun peningastefnunnar og útskýringu ákvarðana sinna fyrir almenningi og stjórnvöldum. Það ætti að auka líkurnar á því að verðbólguþéttun almenningur endurspeglar fremur undirliggjandi verðlagshorfur en tímabundnar sveiflur í verðlagi sem leiðrétast munu innan skamms tíma.² Þetta ætti að draga úr þeim sveiflum í framleiðslu og stýrivöxtum sem að jafnaði fylgja því að halda verðbólgu í námunda við verðbólguþéttun bankans.

Sú leið sem oftast er farin við mótun á mælikvarða á undirliggjandi verðbólgu er að reyna að undanskilja þá þætti sem helst endurspeglar tíma-

1. Höfundur er deildarstjóri rannsóknardeildar hagfræðisviðs Seðlabanka Íslands og lektor við Háskólann í Reykjavík. Höfundur vill þakka Rósmundi Guðnasyni aðstoð við gagnaöflun og Má Guðmundssyni gagnlegar ábendingar. Þær skoðanir sem hér koma fram eru höfundar og þurfa ekki að endurspeglar skoðanir Seðlabanka Íslands.

2. Vel má hugsa sér að almenningur hafi þegar lært að líta fram hjá slíkum verðsveiflum í almennri vísitölu neysluverðs og byggja þar með ákvarðanir sínar í raun á einhverjum mælikvarða á undirliggjandi verðbólgu. Miðað við reynslu undanfarinna ára virðist hins vegar mega ætla að nokkuð skorti á að almenningur hafi yfir að ráða slíki þekkingu. Það er því mikilvægt hlutverk Seðlabankans að kenna almenningi að líta fram hjá slíkum sveiflum og horfa frekar til lengri tíma og undirliggjandi verðbólguþróunar. Hluti af slíkri kenningu er einmitt að miða peningastefnuna að einhverju leyti við mælikvarða á kjarnaverðbólgu.

bundna áhrifaþætti. Þetta eru undirþættir sem peningastefnan hefur lítil áhrif á, eru verulega sveiflukenndir eða hafa aðra eiginleika sem gera mótun peningastefnunnar erfiðari en ella. Meginhugsunin er sú að verðbreytingar sem rekja má til slíkra undirþátta geti gefið misvísandi vísbendingar um aðhaldsstig peningastefnunnar og því orsakað röng stefnuviðbrögð. Því geti verið heppilegt að hafa mælikvarða á undirliggjandi verðbólguþróun sem leiðréttir fyrir þessum áhrifum til hliðsjónar við mótun peningastefnunnar. Slík vísitala er yfirleitt kölluð vísitala kjarnaverðlags sem mælir undirliggjandi verðbólgu eða kjarnaverðbólgu.

Á móti þessum sjónarmiðum kemur að vísitala neysluverðs er besti fánlegi mælikvarðinn á þróun innlends framfærslukostnaðar. Með því að notast við kjarnavísitölu er mögulega dregið úr þessum gæðum. Því gæti gagnsæi peningastefnunnar minnkað og þar með trúverðugleiki hennar. Því þarf að vanda val á mælikvarða á undirliggjandi verðlagi og tryggja að viðkomandi kjarnavísitala endurspegli sömu meginþróun til lengri tíma og vísitala neysluverðs. Kjarnavísitala þarf því að vera nægilega viðamikil til að hún endurspegli þokkalega vel almenna þróun framfærslukostnaðar en um leið að draga sem best fram undirliggjandi verðlagsþróun (sjá t.d. Cufer o.fl., 2000 og Þórarinn G. Pétursson, 2000).

Þessi skilyrði þurfa hins vegar ekki að fara saman. Þannig getur viðamikil og almenn vísitala verið góður mælikvarði á þróun framfærslukostnaðar en að sama skapi innihaldið undirliði sem eru mjög sveiflukenndir en það gerir mat á viðeigandi aðhaldsstigi peningastefnunnar og nauðsynlegum stefnuviðbrögðum við nýjum upplýsingum um verðlagsþróun og horfur erfiðari en ella. Að sama skapi er hættan sú að of þröngt skilgreindur mælikvarði á undirliggjandi verðlagsþróun endurspegli ekki almenna langtímaþróun framfærslukostnaðar sem gerir það að verkum að mótun peningastefnunnar endurspeglar ekki nægilega vel þá almennu verðlagsþróun sem almenningur stendur frammi fyrir. Í slíku tilviki er hættan sú að trúverðugleiki verðlagsmælingarinnar og peningastefnunnar skaðist. Það er einmitt kostur við vísitölu neysluverðs að hún nýtur almenns trausts þar sem hún á sér langa sögu, er mæld tímanlega og mælingar hennar eru aldrei endurskoðaðar. Tryggja þarf að mælt undirliggjandi verðlag njóti einnig trausts almennings. Til þess þarf

hann helst að skilja kjarnavísitöluna og ástæður þess að hún er notuð.³

Í ljósi þessa hefur Seðlabanki Íslands, í samráði við Hagstofu Íslands, mótað tvo mælikvarða á undirliggjandi verðlagsþróun.⁴ Þetta er í samræmi við sameiginlega yfirlýsingu ríkisstjórnar og Seðlabankans frá 27. mars 2001 um verðbólguþróun og breytta gengisstefnu (Seðlabanki Íslands, 2001). Í þessari grein er fjallað um almenn rök þess að nota slíka mælikvarða á undirliggjandi verðbólgu til hliðsjónar við mótun peningastefnunnar og ástæðu þess að tekin var ákvörðun um þessa tvo mælikvarða á kjarnaverðlagi. Rétt er þó að leggja áherslu á að þessar vísitölur verða aðeins notaðar til hliðsjónar því að verðbólguþróun Seðlabankans byggist eftir sem áður á vísitölu neysluverðs eins og hún er reiknuð af Hagstofu Íslands.

2. Aðferðir við mat á kjarnaverðbólgu

2.1. Atriði til ihugunar við val á kjarnavísitölu

Við ákvörðun um hvort miða eigi peningastefnuna við mat á undirliggjandi verðbólgu, fremur en verðbólgu mælda með breytingum á vísitölu neysluverðs, og hvaða mælikvarða á kjarnaverðbólgu eigi að nota, þarf að hafa nokkur atriði til hliðsjónar (sjá t.d. Roger, 1998, og Cufer o.fl., 2000).

Fylgni vísitölu neysluverðs og kjarnavísitölu

Með því að taka ýmsa útgjaldaliði út úr vísitölu neysluverðs verður verðvísitalan ekki eins góður mælikvarði á þróun framfærslukostnaðar. Því getur kjarnavísitalan og vísitala neysluverðs þróast með ólíkum hætti til lengri tíma. Eftir því sem undanskildir þættir vega meira í vísitölu neysluverðs, því meiri geta frávikin orðið.

Skammtímafrávik milli kjarnavísitölu og vísitölu neysluverðs eru óumflýjanleg og reyndar æskileg, þar sem markmiðið er að losna við sveiflur sem ekki endurspeglar undirliggjandi verðbólguþróun. Til

3. Það stuðlar m.a. að slíku trausti ef mæling kjarnavísitölnnar fer fram utan seðlabankans, t.d. á viðkomandi hagstofu sem einnig mælir vísitölu neysluverðs.

4. Seðlabankinn og Hagstofan hafa einnig til skoðunar möguleika þess að bæta við kjarnavísitölum sem undanskilja áhrif óbeinna skatta og niðurgreiðslna. Það krefst hins vegar töliverðs undirbúnings og athugunar á aðferðafræðilegum vandamálum sem ekki er ljóst nú hvernig verða best leyst.

langs tíma er hins vegar mjög æskilegt að kjarnavísitala endurspegli þróun framfærslukostnaðar. Því er æskilegt að mæld kjarnaverðbólga og verðbólga mæld með vísitölu neysluverðs sýni sams konar langtímahegðun.

Túlkun verðbreytinga við móton peningastefnunnar

Við ákvörðun peningastefnunnar er æskilegt að verðvísitalan sem notuð er til viðmiðunar hafi sem nánust tengsl við stefnuna. Í þessu samhengi þarf að hafa í huga að vísitala neysluverðs inniheldur fjölda undirlíða sem eru töluvert sveiflukenndir og aðra sem eru utan áhrifasviðs peningastefnunnar. Því getur stundum verið erfitt að túlka og móta peningastefnuna á grundvelli breytinga á vísitölu neysluverðs. Með því að útiloka líði sem eru töluvert sveiflukenndir má því draga úr skammtímasveiflum í mældri verðbólgu og auðvelda þannig móton peningastefnunnar.

Að sama skapi geta viðbrögð sumra undirlíða almennrar vísitölu neysluverðs við aðgerðum í peningamálum verið þess eðlis að flækja túlkun seðlabankans á tímabundnum áhrifum aðgerða sinna. Því getur verið heppilegt að útiloka slíka undirlíði út úr almennri vísitölu neysluverðs. Dæmi um slíkan undirlíð er vaxtakostnaður íbúðalána sem í sumum löndum er mældur sem framfærslukostnaður heimila, þó ekki hér á landi. Þar sem þessi kostnaðarþáttur er mældur í almennri vísitölu neysluverðs fylgir t.d. vaxtahækkun viðkomandi seðlabanka hækkun þess hluta framfærslukostnaðar sem gæti í sumum tilvikum jafnvel leitt til tímabundinnar hækkunar mælds verðlags í kjölfar aukins aðhalds peningastefnunnar. Þetta getur gert móton peningastefnunnar erfiðari en ella og gæti jafnvel leitt til rangra stefnuviðbragða, þ.e. ef aðhaldsstig peningastefnunnar er aukið aftur þannig að hún er í raun farin að elta skottið á sér. Því hafa þau lönd sem byggja stefnu sína á formlegu verðbólguþætti, þar sem vaxtakostnaður húsnæðislána er inni í vísitölunni, tekið þennan þátt út í mælingum sínum á kjarnaverðbólgu. Í sumum þeirra hefur vísitala neysluverðs jafnvel verið endurskilgreind þannig að þessi þáttur er tekinn út.

Önnur tegund undirliggjandi verðbreytinga sem erfitt getur verið að túlka og gerir því móton peningastefnunnar erfiðari eru verðbreytingar sem orsakast af breytingum á óbeinum sköttum og niðurgreiðslum hins opinbera. Hækkun óbeinna skatta leiðir t.d. til

tímabundinnar hækkunar mældrar verðbólgu m.v. vísitölu neysluverðs sem ekki er rétt að peningastefnan bregðist beint við, a.m.k. ekki í fyrstu umferð.⁵

Áhrif peningastefnunnar á undanskilda þætti

Óheppilegt er að gripið sé til aðgerða í peningamálum vegna fyrstu áhrifa undirþátta verðvísitölnunnar sem peningastefnan hefur í raun engin áhrif á. Dæmi um þetta er t.d. bensínverð. Því getur verið rétt að undanskilja bein áhrif bensínverðs í mælikvarða á kjarnaverðlagi. Með því gæti túlkun skammtíma-verðbreytinga og móton peningastefnunnar orðið auðveldari.

Önnur rök fyrir því að undanskilja undirþætti eins og bensínverð er að bensínverðsbreyting er dæmi um breytingu á hlutfallslegu verðlagi sem vel mótuð peningastefna á almennt séð ekki að bregðast við. Þvert á móti er eðlilegt að hleypa slíkum viðskiptakjaraskellum út í verðlag. Hækkun bensínverðs (versnandi viðskiptakjör) fylgir yfirleitt að það hægir á hjólum efnahagsstarfsmannar á sama tíma og verðlag hækkar. Bregðist peningastefnan við með auknu aðhaldi er hættan sú að hún dragi enn frekar úr efnahagsstarfsminni. Því er það góð peningastefna sem hleypir slíkum framboðsskellum að hluta eða öllu leyti út í verðlag. Það getur því auðveldað framkvæmd peningastefnunnar að undanskilja úr kjarnaverðlagi undirþætti, eins og bensínverð, sem verða fyrir miklum áhrifum af framboðsskellum. Meginviðfangsefni peningastefnunnar er að halda verðbólgu í skefjum og bregðast við eftirspurnarskellum en ekki framboðsskellum.

Annað dæmi um undirþætti sem peningastefnan hefur lítil sem engin áhrif á er verð háð opinberum ákvörðunum. Slíkt verð bregst lítið við undirliggjandi markaðsaðstæðum og lýtur yfirleitt öðrum sjónarmiðum en verðákvæðanir fyrirtækja á markaði.⁶

5. T.d. gæti peningastefnan aukið aðhaldsstig efnahagsstefnunnar óþarflega mikið ef skattahækkningar eru liður í auknu aðhaldi í ríkisfjármálum og peningastefnan brygðist við tímabundnu verðbólguþætti þeirra með vaxtahækkun.

6. Að sama skapi væri óeðlilegt að bregðast t.d. við afnámi niðurgreiðslna og opinbers verðlagseftirlits, sem hefði í för með sér tímabundnar verðhækkningar, með auknu aðhaldi í peningamálum.

Visbendingargildi útilokaðra undirþátta

Verðbólga 1-2 ár fram í tímann er meginviðmið peningastefnu seðlabanka með verðból gumarkmið. Núverandi verðbólga hefur hins vegar áhrif á verðbólgu í framtíðinni og er því mikilvæg visbending við mótun peningastefnunnar. Því þarf að hafa í huga að þættir sem eru mikilvæg visbending um framtíðarþróun almenns verðlags séu ekki undanskildir við mat á kjarnaverðlagi, þ.e. ekki má undanskilja þætti úr mælikvarðanum sem draga úr spágetu fyrir framtíðarþróun verðbólgu og þannig úr visbendingargildi mældrar kjarnaverðbólgu fyrir aðhaldsstig peningastefnunnar. Undirþætti sem hafa lítil áhrif á almenna verðlagsþróun í nútíð og framtíð ætti hins vegar að vera óhætt að útiloka.

2.2. Yfirlit yfir mismunandi aðferðir

Margvíslegar aðferðir eru notaðar við mat á kjarnavísitölu. Í meginatriðum má skipta þessum aðferðum í tölfræðilegar aðferðir og aðferðir sem útiloka ákveðna undirliði úr almennri vísitölu neysluverðs (sjá t.d. Roger, 1998, og Hogan, 2000).

Í fyrra tilvikinu eru tölfræðilegar aðferðir notaðar til að draga úr, að hluta eða öllu leyti, áhrifum liða sem hverju sinni sveiflast meira en fyrirfram er búið að skilgreina, óháð því um hvaða undirliði er að ræða hverju sinni. Ein algeng nálgun er að endurvega undirþætti vísitölnunnar á grundvelli sögulegra staðalfrávika. Vægi undirliða sem hafa sveiflast mikið er því minnkað í föstu hlutfalli við staðalfrávik þeirra. Önnur leið er að notast við svokallað klippt meðaltal (e. trimmed mean) þar sem ákveðið hlutfall sveiflu mestu undirþátta hverju sinni eru teknir út úr vísitölnni. Í báðum þessum tilvikum tekur samsetning vísitölnunnar breytingum við hverja mælingu eftir því sem sveiflur í undirþáttum breytast. Þriðja leiðin er að nota margvið tímaraðalíkön til að reyna að aðskilja verðbreytingar sem rekja má til breytinga á framboðshlið hagkerfisins frá verðbreytingum sem rekja má til breytinga á eftirspurnarhlið hagkerfisins (sjá t.d. Quah og Vahey, 1995).

Í seinna tilvikinu eru ákveðnir undirliðir vísitölnunnar teknir út úr henni í eitt skipti fyrir öll. Þessir liðir gætu t.d. verið liðir sem sveiflast mikið eða eru utan áhrifasviðs peningastefnunnar. Algengt er t.d. að taka út undirþætti eins og landbúnaðarvörur, en verð þeirra er töluvert sveiflukennt, bensínverð, en verð þess er bæði sveiflukennt og utan áhrifasviðs pen-

ingastefnunnar, og aðra sveiflukennda undirþætti. Einnig er algengt að taka út verð háð opinberum ákvörðunum og reyna að leiðrétta fyrir áhrifum óbeinna skatta og niðurgreiðslna, sem eingöngu hafa tímabundin áhrif á verðbólgu. Kosturinn við þessa aðferð er að auðveldara er að túlka mælikvarða á undirliggjandi verðbólgu byggða á þessari aðferð en ef byggt er á tölfræðilegum aðferðum þar sem erfitt er að sjá hvaða upplýsingar er verið að útiloka og hvaða upplýsinga er tekið tillit til. Gallinn er hins vegar sá að með útilokunaraðferðinni er verið að sleppa öllum upplýsingum sem þessir undirþættir geyma, einnig þeim sem geta endurspeglad raunverulegar breytingar í undirliggjandi markaðsaðstæðum. Þar að auki eru tímabundin áhrif undirþátta sem áfram eru í vísitölnni ekki undanskilin í mælikvarðanum á kjarnaverðbólgu. Því getur verið æskilegt að hafa fleiri en einn mælikvarða á kjarnaverðbólgu og túlka þróun þeirra í samhengi við þróun heildarvísitölnunnar.

2.3. Mælingar kjarnaverðbólgu í einstökum löndum

Nokkuð er misjafnt eftir löndum hvort mælikvarðar á undirliggjandi verðbólgu eru notaðir við ákvörðun

Tafla 1 Mismunandi verðlagsviðmiðanir landa með formlegt verðból gumarkmið

Formleg viðmiðunarvísitala	Lönd
Vísitala neysluverðs	Ástralía ¹ , Brasílía, Chile, Filippseyjar, Ísland, Ísrael, Kanada, Kólumbía, Mexíkó, Noregur, Nýja-Sjáland ¹ , Perú, Pólland, Sviss, Svíþjóð, Tékkland ² , Ungverjaland
Kjarnaverðsvísitala	Bretland ³ , Suður-Afríka ³ , Suður-Kórea ⁴ , Tæland ⁵

1. Seðlabankar Ástralíu og Nýja-Sjálands hættu að miða verðból gumarkmið sitt við kjarnaverðbólgu 1998 (Ástralía) og 1999 (Nýja-Sjáland) þegar neysluverðsvísitala þeirra var endurskilgreind og vaxtakostnaður húsnæðislána tekinn út úr vísitölnni.
2. Seðlabanki Tékklands miðaði verðból gumarkmið sitt við kjarnaverðbólgu (vísitölu neysluverðs án verðs háðs opinberum ákvörðunum og án beinna áhrifa óbeinna skatta og niðurgreiðslna) fram til apríl 2001 þegar bankinn hóf að miða stefnuna við almenna vísitölu neysluverðs.
3. Seðlabankar Bretlands og Suður-Afríku miða við vísitölu smásöluverðs án vaxtakostnaðar húsnæðis.
4. Seðlabanki Suður-Kóreu miðar við vísitölu neysluverðs án verðs landbúnaðarvara og oliu.
5. Seðlabanki Tælands miðar við vísitölu neysluverðs án orkuverðs og verðs óunninnar matvöru.

peningastefnunnar. Séu þeir til staðar er einnig nokkuð mismunandi hvernig þeir eru mældir og notaðir.

Eins og sjá má í töflu 1 miðast verðbólgu­markmiðið í flestum löndum við vísitölu neysluverðs. Af þeim löndum sem miða verðbólgu­markmið sitt við mælikvarða á kjarnaverðbólgu notast seðlabankar Bretlands og Suður-Afríku við vísitölu smásöluverðs án vaxtakostnaðar húsnæðislána. Seðlabanki Suður-Kóreu miðar verðbólgu­markmið sitt við vísitölu neysluverðs án verðs landbúnaðarvara og olíu og tælenski seðlabankinn miðar verðbólgu­markmið sitt við vísitölu neysluverðs án orkuverðs og verðs óunn­innar matvöru. Í öllum þessum löndum gegnir þó vísitala neysluverðs einnig hlutverki við mótun peningastefnunnar.

Í þeim löndum þar sem markmið stefnunnar miðast við vísitölu neysluverðs gegna mismunandi mælikvarðar á kjarnaverðbólgu þó oft hlutverki við mótun peningastefnunnar. Sem dæmi má nefna að þrátt fyrir að verðbólgu­markmið kanadíska seðla­bankans miðist við vísitölu neysluverðs er kjarna­verðbólga notuð sem aðgerðamarkmið stefnunnar í þeim skilningi að bankinn horfir á þann mælikvarða við ákvarðanir í peningamálum svo lengi sem kjarna­vísitalan og vísitala neysluverðs sýna sams konar langtímaþróun (Hogan, 2000). Meginmælikvarði bankans á kjarnaverðbólgu er vísitala neysluverðs án átta sveiflumikilla undirþátta (þ.m.t. grænmetis, ávaxta og olíu) og beinna áhrifa óbeinna skatta. Stefna sænska seðlabankans hefur einnig verið að þróast í þessa átt á síðustu árum (Berg, 1999). Meginmælikvarði sænska bankans á kjarnaverð­bólgu er vísitala neysluverðs án beinna áhrifa óbeinna skatta og niðurgreiðslna og vaxtakostnaðar húsnæðislána. Á Nýja-Sjálandi og í Ástralíu miðaðist peningastefnan lengi við mælikvarða á undir­liggjandi verðbólgu sem undanskildi vaxtakostnað húsnæðislána úr vísitölu neysluverðs. Þessu var hins vegar breytt 1998 í Ástralíu og ári síðar á Nýja-Sjálandi þegar vísitala neysluverðs var endurskoðuð á þann veg að þessi undirlíður var tekinn út við mælingu vísitölnunnar. Síðan þá hefur stefnan miðast við vísitölu neysluverðs. Ástralski bankinn horfir hins vegar til fjölda mælikvarða á kjarnaverðbólgu, m.a. klippts meðaltals og vísitölu neysluverðs án sveiflumikilla líða. Ný-sjálenski seðlabankinn skil­greinir ekki neina sérstaka mælikvarða á kjarnaverð­

bólgu en skilgreinir í staðinn flóttaleiðir, þ.e. leyfi­leg, fyrirfram skilgreind frávik frá verðbólgu­mark­miðinu sem geta t.d. orsakast af alvarlegum við­skiptakjaraáfallum eða náttúruhamförum. Hið sama hefur gerst í Tékklandi en tékkneski seðlabankinn miðar stefnu sína nú við vísitölu neysluverðs en hefur fyrirfram skilgreindar flóttaleiðir. Fram til apríl 2001 miðaði bankinn hins vegar stefnu sína við vísitölu neysluverðs án verðs háðs opinberum ákvörðun­um og beinna áhrifa óbeinna skatta og niður­greiðslna.

Aðrir seðlabankar með verðbólgu­markmið hafa ýmsa mælikvarða á kjarnaverðbólgu til viðmiðunar við mótun peningastefnunnar og er algengt að nota mismunandi mælikvarða samhliða. T.d. er algengt að útiloka matvöru, eins og grænmeti og ávexti (t.d. Brasilía, Chíle, Mexíkó, Pólland), olíuverð (t.d. Chíle, Filippseyjar, Noregur og Pólland), verð háð opinberum ákvörðunum (t.d. Brasilía, Ísrael, Mexíkó og Pólland), áhrif óbeinna skatta (t.d. Noregur), sveiflumikla undirlíði (t.d. Filippseyjar, Perú og Pólland), auk þess sem sum þeirra notast við töl­fræðilega mælikvarða á kjarnaverðbólgu, eins og klippt meðaltal (t.d. Brasilía, Filippseyjar og Pólland).

3. Mat á kjarnaverðbólgu á Íslandi

3.1. Vægi undirlíða og framlag til verðbólgu

Í ljósi ofangreindrar umfjöllunar var ákveðið að skoða nánar eiginleika íslenskra verðvísitalna án matvöru (þ.e. grænmetis, ávaxta og búvöru) og bensins þar sem þessir þættir eru ýmist töluvert sveiflu­kenndir, endurspeglar hlutfallslegar verðbreytingar, eru utan áhrifasviðs Seðlabankans eða eru háðir opinberum verðákvörðunum að meira eða minna leyti. Einnig var horft til undirlíðarins opinber þjón­usta sem er samkvæmt orðanna hljóðan háður opin­berum verðákvörðunum. Að lokum var einnig reynt að meta hvort undanskilja ætti húsnæðislið vísitöl­unnar til samræmis við mælikvarða fjármálaráðu­neytisins á kjarnaverðbólgu (og í samræmi við sam­ræmda vísitölu evrópsku hagstofunnar).⁷ Notast er við verðvísitölur frá Hagstofu Íslands fyrir tímabilið nóvember 1992 til október 2002.

7. Vísitala fjármálaráðuneytisins undanskilur búvöru, grænmeti, bensín og húsnæði.

Tafla 2 Vægi undirliða og framlag til verðbólgu

	Vægi í vísitölu (%)	Framlag til verðbólgu		Verðhækkun í %
		Prósentustig	í %	
<i>Tímabilið nóvember 1992 til október 2002</i>				
<i>Undirliður</i>				
Grænmeti, ávextir og búvörur.....	9	2,2	6	24,6
Bensín.....	4	2,7	7	64,0
Opinber þjónusta.....	11	4,8	12	44,4
Húsnæði.....	13	7,7	20	58,8
Samtals.....	7	17,4	45	-
Vísitala neysluverðlags.....	100	38,8	100	38,8
<i>Tímabilið janúar 1998 til október 2002</i>				
Grænmeti, ávextir og búvörur.....	8	1,1	5	13,0
Bensín.....	4	1,2	5	27,9
Opinber þjónusta.....	11	2,1	9	18,8
Húsnæði.....	13	6,5	28	48,7
Samtals.....	36	10,9	47	-
Vísitala neysluverðlags.....	100	23,1	100	23,1

Tafla 2 sýnir vægi mismunandi undirliða í heildarvísitölunni og framlag þeirra til verðbólgu alls tímabilsins og tímabilsins frá janúar 1998 til október 2002 (u.þ.b. helmingur heildartímabilsins).

Vægi einstaka undirliða breytist lítið yfir allt tímabilið. Án húsnæðis vega undirliðirnir um ¼ í vísitölunni en tæplega 40% sé húsnæðisliðurinn tekinn með. Yfir allt tímabilið má rekja tæplega helming um 39% hækkunar vísitölu neysluverðs til þessara fjögurra undirþátta (um ¼ án húsnæðisliðar) en frá 1998 má rekja tæplega þriðjung af 23% hækkun vísitölu neysluverðs til þeirra (tæplega 20% án húsnæðisliðar).

3.2. Meðalverðbólga og sveiflur

Tafla 3 sýnir meðalverðbólgu og sveiflur í verðbólgu fyrir allt tímabilið, miðað við eins mánaðar og tólf mánaða breytingar verðvísitalnanna. Sem mælikvarða á sveiflur er sýnt einfalt staðalfrávik og skilyrt staðalfrávik, sem mælir staðalfrávik ófyrirséðra verðbreytinga miðað við einfalt tímaráðalíkan.⁸ Að lokum sýnir taflan skilyrt ferilris (e. kurtosis) verðbreytinga sem gefur vísbendingu um tíðni ófyrirséðra stórra verðbreytinga (hækkana og lækkana), þ.e.

8. Líkanið inniheldur fasta, eins mánaðar tölur breytingar viðkomandi verðvísitölu (og árstíðargervibreytur í tilvikum eins mánaðar breytinga).

verðbreytinga sem eru umfram það sem gæti samræmst því að verðbreytingarnar væru normaldreifðar.

Við samanburð á sveiflum í mismunandi verðvísitölum fyrir mat á heppilegum mælikvarða á kjarnaverðbólgu skiptir samanburður á skilyrtum staðalfrávikum meira máli en samanburður á óskilyrtum staðalfrávikum, þar sem sá fyrrnefndi gefur mælikvarða á sveiflur í ófyrirséðum verðbreytingum sem er sá hluti verðbreytinga sem flækir mótun peningastefnunnar fremur en sveiflur í fyrirséðum verðbreytingum. Með sama hætti ætti túlkun verðbreytinga að verða erfiðari að öðru óbreyttu, ef stórar ófyrirséðar verðbreytingar eru tíðar. Því er sýnt skilyrt ferilris verðbreytinga fremur en óskilyrt ferilris þeirra.

Eins og sjá má eru töluverðar verðsveiflur í undirliðunum, ef opinber þjónusta er undanskilin, sem breytist tiltölulega sjaldan og þá oft í stórum stökkum, sbr. hátt ferilris verðbreytinga opinberrar þjónustu. Verðsveiflur verðvísitölu neysluverðs án mismunandi undirliða eru hins vegar mjög áþekkar. Þegar miðað er við einfalt staðalfrávik er erfitt að finna mælikvarða á kjarnavísitölu sem sveiflast minna en heildarvísitalan. Aðeins vísitalan án matvöru og bensins hefur lægra staðalfrávik í eins mánaðar breytingum. Í tólf mánaða breytingum hefur hins vegar engin verðvísitala lægra staðalfrávik en

Tafla 3 Meðalverðbólga og sveiflur

Verðvísitala	Meðal- verðbólga	Staðalfrávik	Skilyrt staðalfrávik	Skilyrt ferilris
	1 mánaðar breytingar (%)			
(1) Grænmeti, ávextir og búvörur.....	0,20	1,85	1,54	5,31 [†]
(2) Bensín.....	0,44	2,19	1,99	3,77 [†]
(3) Opinber þjónusta.....	0,31	0,66	0,51	9,84 [†]
(4) Húsnæði.....	0,39	0,69	0,66	4,87 [†]
Visitala neysluverðs án (1).....	0,29	0,38	0,31	3,89 [†]
Visitala neysluverðs án (2).....	0,27	0,38	0,33	2,88
Visitala neysluverðs án (3).....	0,27	0,43	0,38	2,72
Visitala neysluverðs án (4).....	0,26	0,43	0,38	3,29
Visitala neysluverðs án (1)-(2).....	0,28	0,35	0,29	3,53
Visitala neysluverðs án (1)-(3).....	0,28	0,39	0,32	3,57
Visitala neysluverðs án (1)-(4).....	0,26	0,43	0,36	4,51 [†]
Visitala neysluverðs.....	0,28	0,38	0,33	2,74
	12 mánaðar breytingar (%)			
(1) Grænmeti, ávextir og búvörur.....	2,74	3,69	2,17	3,99 [†]
(2) Bensín.....	4,13	8,53	3,15	3,72
(3) Opinber þjónusta.....	3,42	1,48	0,69	5,49 [†]
(4) Húsnæði.....	4,94	4,85	0,96	3,70
Visitala neysluverðs án (1).....	3,34	2,28	0,50	3,76
Visitala neysluverðs án (2).....	3,26	2,25	0,50	3,12
Visitala neysluverðs án (3).....	3,28	2,39	0,58	3,43
Visitala neysluverðs án (4).....	3,01	2,35	0,59	3,63
Visitala neysluverðs án (1)-(2).....	3,32	2,32	0,45	3,87 [†]
Visitala neysluverðs án (1)-(3).....	3,32	2,53	0,50	4,38 [†]
Visitala neysluverðs án (1)-(4).....	3,04	2,79	0,56	5,20 [†]
Visitala neysluverðs.....	3,27	2,22	0,53	3,20

Skilyrt staðalfrávik er reiknað sem staðalfrávik skekkjuliðar viðkomandi stærðar út frá einfaldri aðfallsgreiningu sem inniheldur eins mánaðar tölfræðilega markækt umframferilris sé að ræða miðað við 95% öryggismörk. Visitala neysluverðs án (1)-(2) samsvarar kjarnavísitölu 1. Visitala neysluverðs án (1)-(3) samsvarar kjarnavísitölu 2.

vísitala neysluverðs. Sé hins vegar horft til skilyrts staðalfráviks verðbreytinga fæst einnig nokkru lægra staðalfrávik á tólf mánaða breytingum vísitölu neysluverðs án matvöru og bensíns, þ.e. kjarnavísitölu 1. Einnig fæst aðeins lægra staðalfrávik þegar opinber þjónusta er einnig undanskilin, þ.e. kjarnavísitala 2. Ekki er hægt að finna neinn kerfisbundinn mun á ferilrisi verðbreytinga eftir því hvaða undirþættir eru undanskildir og er vísitala neysluverðs

yfirleitt með lægsta ferilris allra mælikvarða á almennt verðlag.⁹

Á grundvelli þessa samanburðar virðist mega ætla að eitthvað megi draga úr ófyrirséðum sveiflum í mældri verðbólgu og þannig auðvelda túlkun verð-

9. Ferilris mælikvarða á kjarnaverðbólgu sem byggjast á klipptu meðaltali mundi hins vegar vera minna.

breytinga og þar með mótun peningastefnunnar með því að miða við vísitölu neysluverðs án matvöru og bensíns. Þessi ábati kemur síður fram sé opinber þjónusta einnig tekin út úr vísitölunni við mælingu á kjarnaverðbólgu. Að sama skapi virðist ekki sérstaklega heppilegt að taka út húsnæðislið vísitölnnar, en í því tilviki eru sveiflur meiri en í vísitölu neysluverðs. Það er þó sammerkt með öllum þessum vísitölum að staðalfrávik verðbreytinga er áþekkt og því ekki mikill munur á sveiflum í viðkomandi vísitölum.

3.3. Vísbendingargildi mismunandi verðvísitalna

Til að meta hvort upplýsingar um framtíðarþróun verðbólgu tapist við að undanskilja mismunandi undirþætti út úr vísitölu neysluverðs er reiknuð út fylgni tólf mánaða breytinga mismunandi verðvísitalna við tólf mánaða breytingu vísitölu neysluverðs mismunandi langt fram í tímann. Tafla 4 sýnir niðurstöðurnar fyrir samtímafylgni verðvísitalnanna og fylgni 1-2½ ár fram í tímann, sem eru tímabil sem oft er miðað við í tengslum við miðlunartíma peningastefnunnar.

Eins og sjá má virðist vísbendingargildi bensín- og húsnæðisverðs nokkuð gott, sérstaklega þess

síðastnefnda, þar sem það hefur marktæka fylgni við almenna verðbólgu rúmlega tvö ár fram í tímann en marktækni bensínverðs endist í skemmri tíma. Lítið vísbendingargildi um framtíðarverðbólgu virðist hins vegar vera í verði matvöru og opinberrar þjónustu.

Þegar vísitölur án mismunandi undirþátta eru skoðaðar kemur í ljós að vísbendingargildi þeirra er nokkuð líkt. Þó virðist vísbendingargildi verðvísitalnanna hraka mjög í þeim tilvikum þar sem húsnæðisliður vísitölnnar er undanskilinn.

Almennt séð er vísbendingargildi vísitalnanna ágætt framan af en deyr síðan út eftir því sem horft er lengra fram á veginn, en það endurspeglar að hluta stefnuviðbrögð Seðlabankans þar sem hann leitast við að ná verðbólgu markmiði sínu (formlegu nú en óformlegu áður) innan næstu 1½-2 ára, sem yfirleitt er talinn vera tíminn sem það tekur peningastefnuna að hafa áhrif á verðbólgu. Takist það ætti engin fylgni að vera á milli vísbendingarstærðanna og verðbólgu eftir þann tíma. Marktæk fylgni húsnæðisverðs og almennu vísitölnnar rúmlega tvö ár fram í tímann gæti því gefið vísbendingu um ónýttar upplýsingar um framtíðarverðbólgu í þróun húsnæðisverðs.

Tafla 4 Fylgni mismunandi verðvísitalna við framtíðarverðbólgu

<i>Verðvísitala</i>	<i>Samtíma- fylgni</i>	<i>Fylgni eftir 12 mánuði</i>	<i>Fylgni eftir 18 mánuði</i>	<i>Fylgni eftir 24 mánuði</i>	<i>Fylgni eftir 30 mánuði</i>
(1) Grænmeti, ávextir og búvörur.....	0,49 [†]	0,08	0,16	0,20 [†]	0,14
(2) Bensín.....	0,31 [†]	0,22 [†]	0,34 [†]	0,31 [†]	-0,01
(3) Opinber þjónusta.....	0,67 [†]	0,00	0,15	0,09	-0,03
(4) Húsnæði.....	0,51 [†]	0,68 [†]	0,80 [†]	0,67 [†]	0,38 [†]
Vísitala neysluverðs án (1).....	0,99 [†]	0,27 [†]	0,29 [†]	0,23 [†]	-0,02
Vísitala neysluverðs án (2).....	0,99 [†]	0,24 [†]	0,25 [†]	0,21 [†]	0,00
Vísitala neysluverðs án (3).....	0,99 [†]	0,28 [†]	0,30 [†]	0,25 [†]	0,00
Vísitala neysluverðs án (4).....	0,96 [†]	0,08	0,07	0,08	-0,11
Vísitala neysluverðs án (1)-(2).....	0,97 [†]	0,24 [†]	0,24 [†]	0,19 [†]	-0,02
Vísitala neysluverðs án (1)-(3).....	0,97 [†]	0,25 [†]	0,24 [†]	0,19 [†]	-0,02
Vísitala neysluverðs án (1)-(4).....	0,89 [†]	0,03	-0,01	-0,02	-0,15
Vísitala neysluverðs.....	1,00	0,27 [†]	0,29 [†]	0,24 [†]	0,00

Taflan sýnir fylgni 12 mánaða breytinga einstakra verðvísitalna við 12 mánaða breytingu vísitölu neysluverðs á mismunandi tímabilum. † tákna að um tölfræðilega marktæka fylgni sé að ræða miðað við 95% öryggismörk. Vísitala neysluverðs án (1)-(2) samsvarar kjarnavísitölu 1. Vísitala neysluverðs án (1)-(3) samsvarar kjarnavísitölu 2.

Því virðist sem ekki tapist miklar upplýsingar um framtíðarþróun verðbólgu við að útiloka matvörur og opinbera þjónustu við mat á kjarnaverðbólgu. Hins vegar tapast miklar upplýsingar við að taka út húsnæðislið vísitölunnar. Ekki er eins ljóst hvort mikilvægar upplýsingar tapist við að taka út bensínverð. Þróun bensínverðs hefur ágætis vísbendingargildi fyrir framtíðarverðbólgu eitt og sér en það virðast hins vegar ekki tapast miklar upplýsingar við að sleppa bensínverði þar sem vísbendingargildi vísitölu neysluverðs án bensíns er ekkert síðra en annarra verðvísitalna.

3.4. Val á kjarnavísitölum: Almennar niðurstöður

Eins og áður hefur komið fram getur verið heppilegt við mat á kjarnaverðbólgu að undanskilja þætti sem eru töluvert sveiflukenndir, eru utan áhrifasviðs peningastefnunnar eða endurspeglar hlutfallslegar verðbreytingar sem ekki er rétt að peningastefnan bregðist við. Hins vegar er æskilegt að viðkomandi mælikvarði á kjarnaverðbólgu sýni sams konar langtímahegðun og almennar mælikvarði á framfærslukostnað, þ.e. meðalverðbólga mæld út frá kjarnavísitölu ætti að vera nokkurn veginn sú sama og meðalverðbólga mæld út frá almennu neysluverðlagi. Að sama skapi er mikilvægt að ekki sé dregið úr vísbendingargildi verðbólgu líðandi stundar fyrir framtíðarverðbólgu með því að útiloka stærðir sem hafa töluvert forsagnargildi fyrir framtíðarverðbólgu.

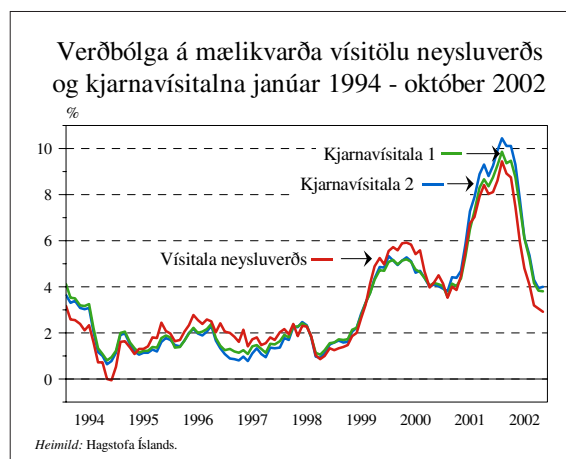
Ofangreind greining gefur þá niðurstöðu að þeir þættir sem helst stuðla að því að draga úr ófyrirséðum sveiflum í verðbólgu eru matvörur og bensín. Að sama skapi eru þetta allt undirliðir sem eru meira eða minna utan áhrifasviðs peningastefnunnar, ýmist vegna þess að um verð háð opinberum ákvörðunum er að ræða, eða það er ákvarðað á alþjóðlegum mörkuðum, eins og bensínverð sem þar að auki endurspeglar hlutfallslegar verðbreytingar sem ekki er talið heppilegt að peningastefnan bregðist við. Þrátt fyrir að verð opinberra þjónustu sé ekki mjög sveiflukennt og útilokun þess því ekki líkleg til að draga úr ófyrirséðum sveiflum í verðbólgu, getur einnig verið heppilegt að undanskilja þennan undirlið þar sem hann er, samkvæmt orðanna hljóðan, háður opinberum verðákvörðunum, auk þess sem verðákvæðanir á opinberri þjónustu ráðast í meginatriðum af öðrum þáttum en verðlagning þjónustu á markaði og er því í stórum dráttum utan áhrifasviðs

peningastefnunnar. Þá eru það viðbótarrök að opinberar verðákvæðanir hafa haft tilhneigingu til að þjappast saman á ákveðnum dagsetningum.

Í þessu ljósi var ákveðið að fyrri mælikvarðinn á kjarnaverðbólgu, kjarnaverðvísitala 1, sé vísitala neysluverðs án matvöru (þ.e. grænmetis, ávaxta og búvöru) og bensíns. Miðað við stöðuna í október sl. inniheldur þessi vísitala um 89% þeirra útgjaldaþátta sem vísitala neysluverðs inniheldur. Seinni mælikvarðinn, sem nefndur verður kjarnavísitala 2, undanskilur til viðbótar verð opinberra þjónustu. Miðað við stöðuna í október sl. inniheldur þessi vísitala um 82% þeirra útgjaldaþátta sem vísitala neysluverðs inniheldur.¹⁰

Greiningin hér að ofan bendir til þess að mikilvægar upplýsingar um framtíðarþróun almennrar verðbólgu tapist ekki við að undanskilja þessa undirþætti út úr vísitölu neysluverðs. Hins vegar þótti ekki rétt að taka húsnæðisverð út við mat á kjarnaverðbólgu þar sem það skilaði engum ábata í minni sveiflum auk þess sem mikilvægar upplýsingar um framtíðarverðbólgu virtust tapast.¹¹

Mynd 1 sýnir verðbólguþróun frá 1994, mælda með þessum tveimur kjarnavísitölum, ásamt verð-



10. Vægið jókst úr um 75% í um 82% í apríl sl. þegar öll símaþjónusta var skilgreind sem samkeppnisrekstur en ekki sem opinber þjónusta.

11. Þar að auki eru ýmis hagræn rök fyrir því að horfa til þróunar húsnæðisverðs við mat á undirliggjandi verðbólguþróun þar sem hækkun húsnæðisverðs getur endurspeglad eftirspurnarþenslu sem kemur til-tölulega fljótt fram í hækkun húsnæðisverðs sem gæti brotist fram síðar í aukningu almennrar verðbólgu.

bólguþróun miðað við vísitölu neysluverðs, sem verðbólguþróun Seðlabankans miðast við. Eins og sést á myndinni er verðbólguþróunin yfir allt tímabilið mjög áþekkt. Kjarnavísitölurnar uppfylla því þá kröfu að endurspegla álíka meðalverðbólgu til lengri tíma, þó að frávik til skamms tíma séu eðlileg. Þannig ris verðbólga hærra í upphafi þessa árs og hefur lækkað hæggar en samkvæmt vísitölu neysluverðs. Mæld verðbólga er nú um 4% samkvæmt kjarnavísitölunum en aðeins 3% samkvæmt vísitölu neysluverðs.

Þessir tveir mælikvarðar á undirliggjandi verðbólguþróun ættu því að nýtast Seðlabankanum við mótun peningastefnunnar, þrátt fyrir að verðbólguþróun bankans sé miðað við vísitölu neysluverðs. Þessar vísitölur verða því eingöngu notaðar til hliðsjónar við mótun stefnunnar.

Heimildir

- Berg, C., (1999), „Inflation forecast targeting: The Swedish experience“, Sveriges Riksbank *Quarterly Review*, 3/1999, 44-70.
- Cufer, U., L. Mahadeva og G. Sterne (2000), „Specifying an inflation target: The case of administered prices and other candidates for exclusion“, í L. Mahadeva og G. Sterne (ritstj.), *Monetary Policy Frameworks in a Global Context*. Routledge, Centre for Central Banking Studies: Bank of England.
- Hogan, S., (2000), „Core inflation as an indicator in monetary policy rules“, í L. Mahadeva og G. Sterne (ritstj.), *Monetary Policy Frameworks in a Global Context*. Routledge, Centre for Central Banking Studies: Bank of England.
- Quah, D., og S. Vahey (1995), „Measuring core inflation“, *Economic Journal*, 105, 1130-1144.
- Roger, S., (1998), „Core inflation: Concepts, uses and measurement“, Reserve Bank of New Zealand *Discussion Paper*, nr. G98/9.
- Seðlabanki Íslands (2001), „Yfirlýsing um verðbólguþróun og breytta gengisstefnu“, *Peningamál*, 2001/2, 45-46.
- Þórarinn G. Pétursson (2000), „Gengis- eða verðbólguþróun við stjórn peningamála?“, *Peningamál*, 2000/1, 32-40.