

# Vaxtaþak á íbúðalán með breytilegum vöxtum

Minnisblað fyrir nefnd um afnám verðtryggingar

Ásgeir Jónsson og Hersir Sigurgeirsson

14. janúar 2014

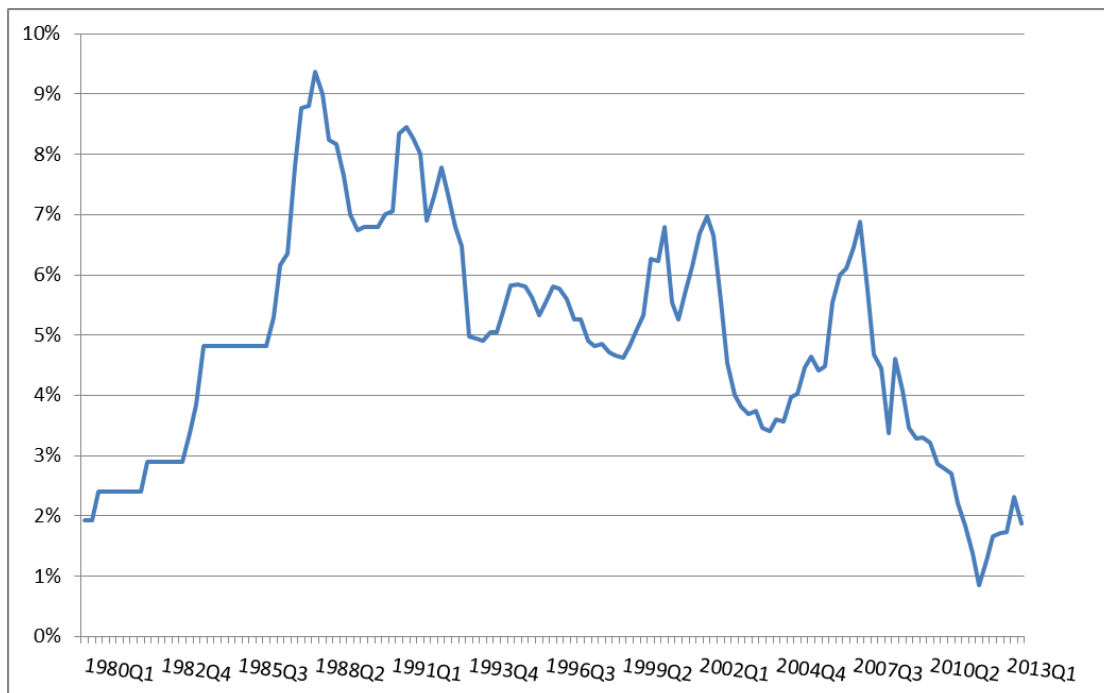
## Um vaxtamyndun og íslenska vexti

Hvert myntsvæði hefur sitt eigið vaxtastig sem ræðst bæði af aðstæðum á heimamarkaði og alþjóðlegum fjármagnsviðskiptum. Í meginatriðum er hægt að skipta nafnvöxtum í tvennt; raunvexti, og verðbólguvæntingar í samræmi við jöfnu Fishers sem sýnd er hér að neðan.

$$\text{Nafnvextir} = \text{raunvextir} + \text{vænt verðbólga}$$

Raunvextir ráðast af samspili fjárfestingar og sparnaðar í efnahagslífinu og svokölluðum djúpum þáttum líkt og aldurssamsetningu, stofnanagerð, auðlindum og svo framvegis. Í lokuðu hagkerfi ættu raunvextir einfaldlega að vera niðurstaða framboðs og eftirspurnar á innlendum fjármagnsmarkaði en klassískar kenningar um alþjóðafjármál gera ráð fyrir því að um leið og fjármagnskerfi er opnað fari erlendir fjármagnsmarkaðir að skipta máli og innlent vaxtastig mun jafnast á við það sem þekktist erlendis að gefnum áhættuþáttum. Eins og sést á mynd 1 hér að neðan leiddi afnám fjármagnshafta árið 1993 til lækkunar raunvaxta þegar erlent fjármagn tók að streyma inn í landið í kjölfarið. Raunvextirnir hafa síðan verið á lækkunarleitni frá þeim tíma ef undan eru skildir tveir skammvinnir toppar vegna vaxtahækkana Seðlabankans 2000-2001 og síðan 2006-2008.

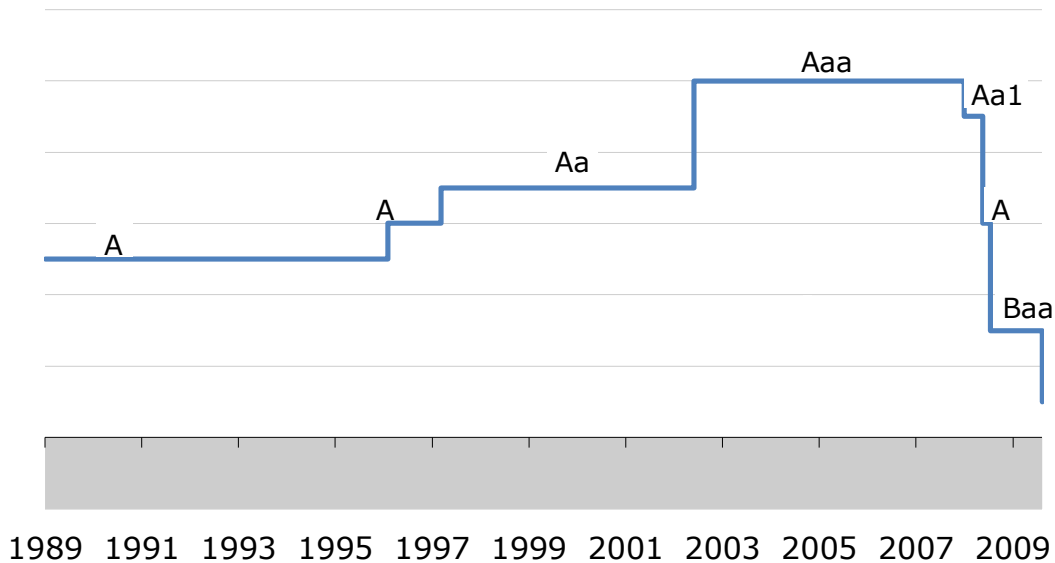
Mynd 1. Verðtryggðir raunvextir á ríkisbréfum til 5 ára



Heimild: Seðlabanki Íslands

Ísland er þannig skólabókardæmi um það hvernig opnun fjármagnsmarkaða leiðir til þess að innlend vaxtamyndun fellur að því sem gerist á heimsvísu. Hins vegar geta frjáls fjármagnsviðskipti við útlönd bæði leitt til hækkunar og lækkunar innlendra raunvaxta eftir því hvort fjármagn leitar inn eða út úr landinu í kjölfarið. Hafa þarf í huga að fjármagnsflæðið inn í landið frá 1993 til 2008 átti sér stað á sama tíma og lánshæfi landsins fór hækkandi og fór frá A til þess að verða Aaa árið 2003 eins og sjá má af mynd 2 hér að neðan.

**Mynd 2. Lánshæfi Íslands samkvæmt Moody's frá árinu 1989 til vorra daga**

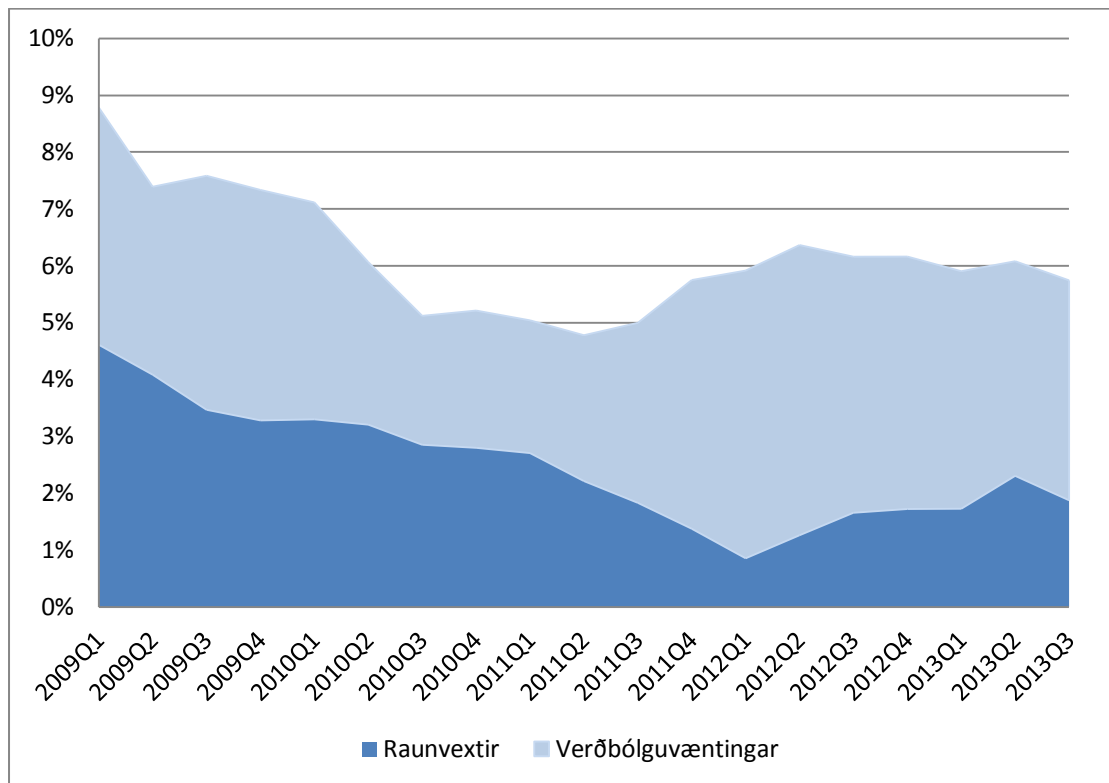


Eins og staðan er nú er mikið af fjármagni innilokað héraendis en fjárfesting hefur fallið niður í sögulegt lágmark sem hlutfall af landsframleiðslu. Það er því ekki að undra að langtímavextir skuli hafa lækkað í kjölfar setningar fjármagnshafta. Núverandi lánshæfiseinkunn Íslands er Baa1 og landið er ekki lengur jafn eftirsóknarverður áfangastaður fyrir fjármagn og það var á fyrri tíð og hefur snúist frá því að vera fjármagnsinnflytjandi til þess að vera fjármagnsútflytjandi. Það er því óefað að setning fjármagnshafta í nóvember 2008 hefur orðið til þess að lækka raunvaxtastig héraendis og vextir myndu hækka við afnám þeirra og áhrif lægri lánshæfiseinkunnar kæmu fram héraendis af fullum þunga um leið og landið kæmist í samband við erlenda fjármagnsmarkaði.

Verðbólguvæntingar tengjast hagstjórn og peningamálum hvers mynsvæðis og má einnig kalla verðbólguþá almennings og fyrirtækja. Rétturinn til þess að gefa út sinn eigin gjaldmiðil er hluti af fullveldi hvers lands og innifalið í þessum réttindum er frelsið til þess að hafa sína eigin sjálfstæðu peningamálastefnu. Verðbólga er því ávallt heimaréttur hvers mynsvæðis sem ræðst að miklu leyti af þeirri hagstjórn sem rekin hefur verið. Hér er ekki rúm til þess að rekja nákvæmlega af hverju verðbólga hefur verið hærri hér en þekkt í nágrannalöndunum, en sú staðreynd hefur gríðarleg áhrif á vaxtatigið héraendis. Á síðustu 5 árum hafa verðbólguvæntingar verið á bilinu 2-6% mælt sem munur á ávöxtun verðtryggðra og óverðtryggðra skuldabréfa á íslenskum fjármagnsmarkaði.

Ef þessi tveir þættir, raunvextir og verðbólguvæntingar, eru lagðir saman er hægt að meta nafnvaxtastigið eins og gert er á mynd 3 hér að neðan þar sem horft er til 5 ára og á ríkistryggð skuldabréf. Nafnvaxtastigið í landinu til fimm ára hefur verið í kringum 6% og hefur verið svo um 2-3 ára skeið. Þar af eru raunvextir í kringum 1-2% en verðbólguvæntingar um 4-5%.

**Mynd 3. Fimm ára nafnvextir á Ísland sundurgreindir sem verðtryggðir raunvextir og ásamt verðbólguvæntingum á skuldabréfamarkaði**



Heimild: Seðlabanki Íslands

Athuga skal að þetta eru það sem kallast áhættulausir vextir – það er þau vaxtakjör sem miðast við ríkistryggða vexti en eftir á að taka tillit til smásöluálagningar eða vaxtamunar er myndi fylgja útlánum til almennings.

### Um stjórn ríkisvaldsins á nafnvöxtum

Það skal endurtekið að það vaxtastig sem hvert land býr við ræðst bæði af grunngerð efnahagslífsins og förnum vegi í hagstjórn og hefur djúpar hagfræðilegar orsakir. Það er ekki hægt strika yfir þessa sögu með því að lögsetja ákveðið vaxtastig sem er í andstöðu við markaðslögmálin án þess að valda missetningu fjármagns (e. misallocation of capital) sem mun kalla fram verulegan velferðarkostnað fyrir samfélagið í heild sinni. Þetta táknar ekki að hið opinberi geti ekki eða eigi ekki að hafa áhrif vaxtastigið. Þvert á móti. Heldur aðeins að það sé gert eftir réttum leikreglum þar sem samningsfrelsi aðila á fjármagnsmarkaði er virt. Það hefur verið óbrotin regla meðal vestrænna ríkja, nú um nokkurra áratuga skeið, að vinna út frá þeim jafnvægisvöxtum sem eru til staðar hverju sinni en þá

jafnframt að reyna að hafa áhrif á jafnvægið með ýmis konar hætti. Ef gripið yrði til slíkra aðgerða hérlendis yrði Ísland sett afsíðis við önnur vestræn ríki.

Staðreyndin er sú að ef reynt er að lögfesta vexti sem eru lægri en jafnvægi framboðs og eftirspurnar segir til um mun það ávallt leiða til þess að fjármögnunaraðilar beina peningum sínum annað, eða kostnaður vegna lántökunnar kemur fram með öðrum hætti.

Fjármálasaga Íslands sýnir mjög vel fram á þetta. Á fyrstu áratugum tuttugustu aldar voru lögfestir hámarksvextir á lánum með veði í fasteignum sem leiddi til þess að bankarnir hættu að veita lán með veði í fasteignum heldur aðeins víxillán með persónuveði. Veðdeild Landsbankans lánaði að vísu til 40 ára með veði í fasteign með 5-5½% vöxtum en lántakendur fengu þá afhent skuldabréf sem þeir urðu sjálfir að koma í verð. Algengt var þá að slík skuldabréf væru seld með 25% afföllum. Þetta felur í raun í sér að rúmlega fjórðungur fjármagnskostnaðarins er greiddur fyrirfram af lántaka sem er ákaflega erfitt að sjá að geti þjónað hagsmunum hans. Með lögsetningu almennra hámarksvaxta árið 1931 minnkaði aðgengi almennings að fjármagni frá bankastofnunum enn frekar til fasteignakaupa en okurlánarar komu til sögunnar í staðinn. Þannig stóðu í rauninni málin þar til vaxtafrelsi komst á árið 1985.

Vitaskuld geta margar aðgerðir ríkisins haft töluverð áhrif raunvaxtastigið, s.s. fjárlög ríkisins, lagaumhverfi, ríkisskuldir og lánshæfi landsins, viðmót við erlenda fjárfesta og svo mætti lengi telja. Þegar litið er til nafnvaxta eru verðbólguvæntingar samt lykilatriðið – lönd sem búa við óvissu í verðlagsmálum finna ávallt fyrir því með hærri nafnvöxtum.

Seðlabankinn hefur ákveðið vald á langtímvöxtum með ákvörðun stýrivaxta sinna en það er takmarkað. Stærstu seðlabankar heimsins hafa til að mynda ekki náð að lækka langtímvexti með því að lækka stýrivexti sína að núlli heldur hafa þeir þurft að leggjast í mjög umfangsmiklar aðgerðir til þess að kaupa upp löng skuldabréf til þess að lækka ávöxtunarkröfu þeirra. Og þær aðgerðir geta einnig aðeins haft takmörkuð áhrif.

Aukinheldur getur lækkun stýrivaxta hæglega orðið til þess að hækka langtímvexti ef vaxtalækkunin verður til þess að hækka verðbólguvæntingar í kjölfarið. Með sama hætti getur trúverðug peningamálastefna sem miðar að því að halda verðbólgu í skefjum orðið til þess að lækka verðbólguvæntingar og nafnavaxtastig þegar til lengri tíma er litið.

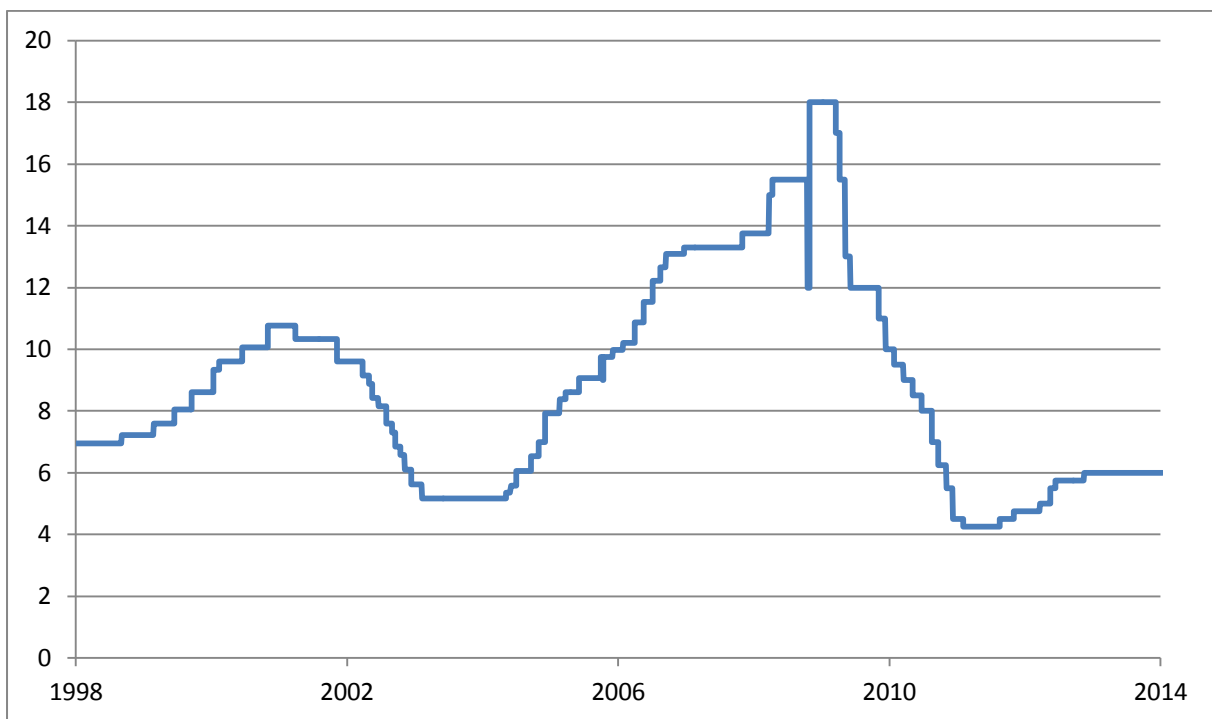
Verðbólga snýst í eðli sínu um verðsetningu í efnahagslífinu og væntingamyndun fólks. Til þess að hafa hemil á verðbólgu þarf jafnframt að hafa hemil á verðbólguvæntingum og það er einmitt það hlutverk sem nafnverðsakkeri (e. nominal anchor) eiga að þjóna. Pappírspeningar hafa ekkert innra virði í sjálfu sér og geta aðeins þjónað sem gjaldmiðlar haldi þeir tiltrú fólks. Og tiltrúnni geta peningarnir aðeins haldið ef tryggt er að þeir muni halda virði sínu í framtíðinni. Íslendingar hafa reynt það á eigin skinni hvaða afleiðingar það hefur að hafa ekkert akkeri fyrir peningamálastefnuna eins og gerðist eftir hrun Bretton-Woods fastgengissamstarfsins árið 1972. Þá stóð Ísland eftir án akkeris og verðbólgan reis og hneig án þess að landsmenn næðu að hafa mikla stjórn á henni – allt þar til fastgengisstefna var tekin upp árið 1989 með festingu gengisins við körfu Evrópumynta.

Nafnverðsakkeri er, nákvæmlega eins og nafnið gefur til kynna, akkeri sem heldur verðbólguvæntingum frá því að fljóta burt og tryggir virði pappírseðla fram tímann. Slíkt akkeri er því í raun og veru óbein verðtrygging fyrir viðkomandi gjaldmiðil. Í gegnum tíðina hafa margvísleg akkeri

verið notuð; gull, fastgengi, markmið um vöxt peningamagns. Akkeri verðbólgaumarkmiðs felst í Taylor-vaxtareglu (e. interest rate rule). Slík vaxtaregla felur í sér opinbert loforð um að svara verðbólgu umfram sett markmið með nafnvaxtahækkunum sem eru nægjanlega miklar til þess að hækka raunvaxtastigið í landinu. Hærra raunvextir eiga síðan að kæfa niður þenslu í hagkerfinu og lækka verðbólgu. Flestar verðbólgaumarkmiðsþjóðirnar virðast vera sáttar með reynslu sína af þessu fyrirkomulagi en hins vegar er ljóst að verðbólga hefur vikið til hliðar fyrir fjármálastöðugleika frá því að fjármálakrísan hófst um mitt árið 2007.

Verðbólgaumarkmið og nafnverðsakkeri felur því ekki aðeins í sér að seðlabanki fylgi verðbólguþróuninni með hækkun stýrivaxta heldur að stýrivextir hækki umfram verðbólgu þegar hún leitar út fyrir sett markmið þannig að raunvaxtastigið hækki í kjölfar verðbólguþröskulla. Þetta sést vel ef litið er til stýrivaxta Seðlabanka Íslands sem sést hér að neðan.

**Mynd 4. Stýrivextir Seðlabanka Íslands frá 1. janúar 1998 til 3. janúar 2014.**

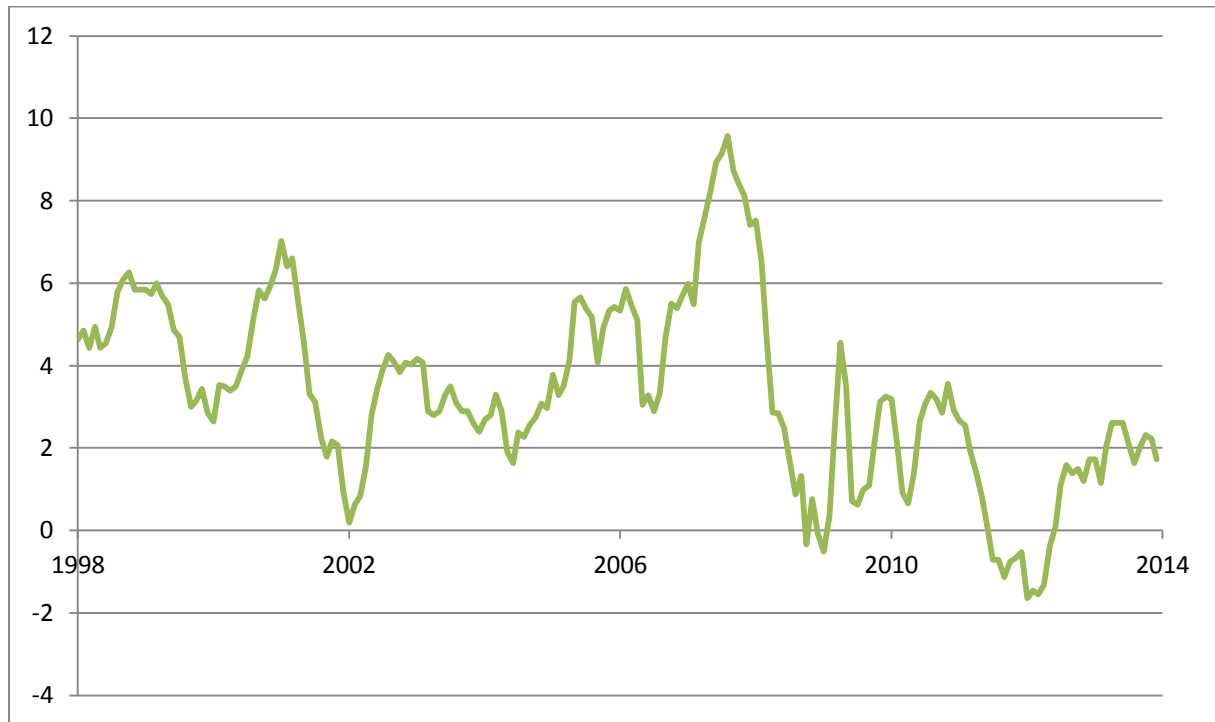


Heimild: Seðlabanki Íslands.

Vandamálið er sýnu stærra fyrir lítil opin hagkerfi með eigin mynt þar sem verðbólga og óstöðugleiki stafa einkum af gengishruni heimagjaldmiðilsins. Í þeim tilvikum hafa viðkomandi ríki þurft að grípa til mikilla vaxtahækkana til þess að sporna við fjármagnsflóttu og reyna að styðja við gengi gjaldmiðilsins. Um slíkt finnast mörg dæmi, frá þróuðum ríkjum sem vanþróuðum. Það er einnig efalauft að vaxtahækkunar Seðlabanka Íslands á árinu 2008 sem færðu stýrivexti frá 14% upp í 18% má nær einungis skýra sem leið til þess að styðja við gengi krónunnar á þessum tíma. Þessir þættir skína vel í gegn ef litið er til raunvaxta Seðlabanka Íslands og sjá má á mynd 5 hér að neðan. Seðlabankinn tók upp verðbólgaumarkmið í upphafi ársins 2001 og hóf síðan næsta vaxtahækkunarferli í ársbyrjun 2004. Á myndinni hér að neðan sést vel sá stígandi sem var í

raunvöxtum allt fram til ársins 2008 er raunvextir skutust upp í nær 10%, og var ætlað að bæði svara hækkun verðbólgu með hækkun raunvaxta og einnig að styðja við krónuna.

**Mynd 5. Raunstyrivextir Seðlabanka Íslands miðað við 12 mánaða verðbólgu frá 1998 til vorra daga**



Heimild: Seðlabanki Íslands, Hagstofa Íslands og eigin útreikningar

Svo lengi sem Ísland er með sjálfstæða mynt og frjálst fjármagnsflæði við útlönd má því ávallt búast við því að Seðlabankinn verði nauðbeygður til þess að hækka styrivexti fremur skarpt til þess að styðja við gengi krónunnar og halda verðstöðugleika. Það er því ljóst að í verðbólguhrjádum löndum með verðbólguþröngum geta styrivextir hæglega sýnt meiri breytileika en verðbólgan sjálf.

### Um áhættuþætti breytilegra vaxta og viðbrögð við þeim

Breytilegir nafnvextir eru að miklu leyti sambærilegir við verðtryggingu, þó nokkru geti munað á væntri verðbólgu og raunverulegri verðbólgu. Fjármálakenningar gera ráð fyrir því að lántakendur ættu að geta fengið lægri vexti en ella ef þeir samþykkja verðtryggð kjör þar sem lánveitendur taka minni áhættu og það hljóti að kalla á lægri raunvaxtakröfu. Hér skyldi þó enginn ætla að um fundið fé sé að ræða fyrir lántakendur þar sem þeir samþykkja verðbólguáhættuna í staðinn og ef verðbólga verður umfram væntingar taka þeir á sig tapið. Það veltur síðan á stöðu lántaka, hversu þungbær þessi áhætta er. Við lántöku ríkir vitaskuld óvissa um verðbólgu framtíðar þannig að slíkur samanburður er alltaf baksýnis-spegla-speki í eðli sínu sem svo mjög er tíðkuð á Íslandi. Ef mikið er um óvænta verðbólgu á lánstímanum geta nafnvextir hæglega skilað lántakendum hagstæðari kjörum en um leið og verðbólgan verður fyrirsjáanlegri ætti verðtrygging að vera hagstæðari.

Aðalmunurinn á þessum tveimur tegundum vaxta felst einna helst í því að verðbólga er staðgreidd á hverjum tíma undir fyrirkomulagi breytilegra nafnvaxta í stað þess að færast á höfuðstólinn líkt og verðtryggðir skilmálar gera ráð fyrir. Það leiðir síðan til þess að þróun greiðslubyrði og höfuðstóls lánsins getur verið með gerólíkum hætti á lánstímanum, sem ekki er rúm til þess að fjalla nánar um hér. Það liggur þó fyrir að megináhættuþáttur breytilegra vaxta er að þeir berist verulega hátt upp með verðbólguskellum og kaffæri lántakann með stökkbreyttri greiðslubyrði. Það sem gerist í raun og veru er að samspil hækkandi verðbólgu og breytilegra vaxta verður til þess að tímalengd lánsins styttest snögglega – höfuðstóll lánsins er greiddur út þegar í dag með háum nafnvöxtum en virði hans í framtíðinni rýrnar að raunvirði.

Við þetta bætist einnig að vaxtahækkunarferli samkvæmt forskrift verðból gumarkmiðs geti hækkað raunvexti verulega og þannig hækkað vaxtabyrðina meira en nemur hækkun verðbólgunnar á sama tíma. Sú áhætta liggur því í leyni að breytilegir vextir geti sýnt töluverðar öfgahreyfingar ef þeir fylgja seðlabankavöxtum í blindni sem hlýtur að skapa töluverða áhættu fyrir lántakendur.

Ef litið er til þeirra breytilegu kjara sem nú eru í boði hérlendis hjá bankstofnunum má benda á að Íslandsbanki býður upp á sk. vaxtagreiðslupak þar sem lántakendum er boðið að velja sjálfir eitthvert vaxtabak yfir 7,5% ársvöxtum og öll hækkun breytilegra vaxta umfram það mark leggst við höfuðstól lánsins og dreifist á lánstímann. Þannig mun kostnaður vegna hækkunar skammtímaxaxta lenda á lántaka en komið er í veg fyrir að greiðslubyrði lánsins sjálfs geti skotist upp fyrir þau mörk sem hann þolir.

Önnur leið til þess að koma í veg fyrir snögga hækkun greiðslubyrði er að festa vexti fram tímann. Nú bjóða íslenskir bankar vaxtafestingu til allt að 5 ára sem sést í töflu 1 hér að neðan. Hér sést að kostnaðurinn við að festa vexti í 3 ár er á bilinu 35-65 punktar en 50-85 punktar þegar litið er til næstu fimm ára.

**Tafla 1. Vaxtakjör viðskiptabankanna á óverðtryggðum íbúðalánum eftir tímalengd.**

	Breytilegir	Fastir í 3 ár	Fastir í 5 ár
Arion banki	6,95%	7,30%	7,45%
Íslandsbanki	6,75%	7,40%	
Landsbankinn	6,75%	7,30%	7,60%

Heimild: [www.arionbanki.is](http://www.arionbanki.is), [www.islandsbanki.is](http://www.islandsbanki.is) og [www.landsbanki.is](http://www.landsbanki.is).

Hjá Arion banka eru breytilegir vextir ákvarðaðir með álagi á stýrivexti hverju sinni. Stýrivextir eru í dag 6% svo álagið er 0,95% en að sögn bankans getur álagið tekið breytingum á þriggja ára fresti. Hjá Íslandsbanka taka vextirnir „meðal annars mið af fjármögnunarkostnaði bankans og stýrivöxtum“ en ekki er tilgreint nánar með hvaða hætti. Landsbankinn gefur ekkert upp um ákvörðun breytilegra vaxta. Meðalálág breytilegra vaxta bankanna á stýrivexti er 0,82%.

### Um kostnað við langtíma festingu vaxta

Ef ætlunin er að festa vexti til lengri tíma en 5 ára er nauðsynlegt að líta til þess að verja téða vaxtaáhættu á fjármagnsmarkaði og verðsetja miðað við markaðsaðstæður hérlendis. Til þess að

meta líklegan kostnað slíks vaxtaþaks þarf að líta annars vegar til breytileika vaxta eftir tímalengd, svokallaðs tímarófs vaxta eða vaxtarófs, og hins vegar til breytileika eða flökts skammtímavaxta á lánstímanum. Flökt er mælikvarði á óvissu um þróun skammtímavaxta á lánstímanum. Þegar þak er sett á breytilega vexti er mikilvægt atriði að skýrt sé með hvaða hætti breytilegu vextirnir eru ákvarðaðir á hverjum tíma. Hér er gert ráð fyrir að breytilegir vextir íbúðalána séu ákvarðaðir með föstu 0,82% álagi á stýrivexti. Hér að neðan er farið yfir þessa þætti er skipta máli og lagt mat á þá.

Þá má líta á tvenns konar útfærslu á þaki á greiðslur af íbúðaláni, annars vegar að þakið sé sett á heildargreiðslur, bæði vaxtagreiðslur og álagsgreiðslur vegna þaksins, og hins vegar að þakið sé eingöngu sett á vaxtagreiðslur og að álagsgreiðslurnar séu alltaf greiddar. Í seinna tilvikinu er raunverulegt þak á greiðslur hærra en vaxtaþakið sem nemur álagsgreiðslunni. Hér er lagt mat á kostnað við báðar útfærslur vaxtaþaks, þak á heildargreiðslur (hér kallað leið 1) og þak á vaxtagreiðslur (hér kallað leið 2). Leið 1 (þak á heildargreiðslur) er viðeigandi ef lántaki greiðir sjálfur kostnaðinn við þakið og vill setja tiltekið hámark á heildargreiðslur sínar af láninu á hverjum tíma, þ.e. bæði vexti og álag, en leið 2 (þak á vaxtagreiðslur) getur verið viðeigandi t.d. ef kostnaðurinn við þakið á að greiðast af þriðja aðila og lántakinn greiðir því eingöngu vextina.

### **Vaxtarófið**

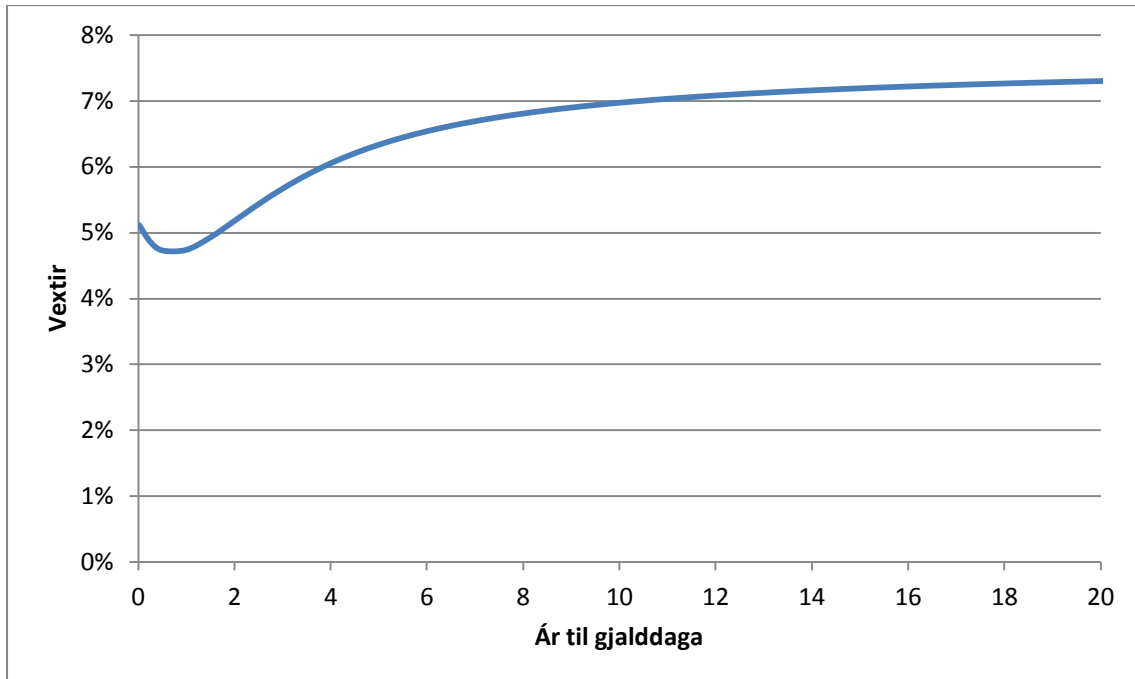
Hægt er að líta á mismun langíma og skammtímavaxta, hið sk. tíma-álag, sem ákveðið tryggingargjald fyrir vaxtaáhættu sem sýnir hvað það kostar að teygja sig út á rófið og festa vexti niður og þannig takmarka vaxtaáhættu. Þó vaxtarófið halli yfirleitt upp á við þá verður halli þess fyrir miklum áhrifum af ýmis konar þáttum, svo sem vaxtavæntingum, samsetningu aðila á kaupendahlíð og svo framvegis, þannig að oft þarf að beita gætni þegar téð tryggingargjald er metið.

Vaxtakjör bankanna á lánum með föstum vöxtum til þriggja og fimm ára gefa vísbendingar um vaxtarófið til allt að fimm ára. Til að meta kostnað vaxtaþaks þarf hins vegar að líta á vaxtarófið út allan lánstímann, þ.e. til 25 ára fyrir 25 ára lán. Ávöxtunarkrafa ríkisskuldabréfa hérlendis getur gefið vísbendingar um vaxtarófið til allt að 17 ára. Hér verður að hafa í huga að ávöxtunarkrafa styttri ríkisbréfa en til fimm ára er óeðlilega lág um þessar mundir. Ástæða þess er m.a. sú að þau bréf eru að stærstum hluta í eigu erlendra aðila sem sitja fastir í íslenska fjármagnskerfinu vegna fjármagnshafta. Þessir fangelsuðu aðilar hafa engan áhuga á því að binda fjármuni sína í langtíma eignarflokkum og fjármagnið frá þeim getur með engu móti talist grunnur til fasteignautlána. Hér er því sú leið farin að meta vaxtarófið til skamms tíma útfrá vöxtum íbúðalána bankanna og til langs tíma útfrá vöxtum ríkisbréfa.

Til að setja vexti íbúðalána og ríkisskuldabréfa á sama grunn þarf þó að draga álag bankanna frá vöxtum íbúðalána. Þegar það er gert er eðlilegra að líta til vaxtaálags á innlámsvexti Seðlabankans, þ.e. vexti á viðskiptareikningum innlámsstofnana, sem eru 5%, en ekki stýrivaxta. Meðalálag breytilegra vaxta bankanna á innlámsvexti Seðlabanka er því 1,82%. Við gerð vaxtarófsins er því dregið 1,82% frá íbúðalánnum bankanna til að fá út grunnvexti. Til að meta vaxtarófið útfrá vöxtum íbúðalána og ríkisskuldabréfa er notuð útvíkkun Svenson á líkani Nelson-Siegel. Niðurstaðan er sýnd á mynd 6 hér að neðan.



**Mynd 6. Vaxtaróf 3. janúar 2014. Eingreiðsluvextir skv. útvíkkun Svenson á líkani Nelson-Siegel. Byggt á vöxtum á íbúðalánum viðskiptabankanna (að frádregnu 1,82% álagi) til skemmri tíma en fimm ára og ríkisskuldabréfum til lengri tíma.**



Ávöxtunarkrafa lengsta ríkisskuldabréfsins, RIKB 31 0124, sem er með lokagjalddaga 24. janúar 2031, var 7,03% hinn 3. janúar sl. Það samsvarar um 6,8% mánaðarlegum vöxtum og miðað við 1,82% álag bankanna á innlánsvexti Seðlabanka gætu vextir af íbúðaláni til 17 ára því verið um 8,62%, þ.e.a.s ef slík lán stæðu yfir höfuð til boða. Án frekari skoðunar er því ljóst að 9% vaxtaþak á lán með breytilegum vöxtum er mjög lágt miðað við íslenskar aðstæður og jafnvel svo að mjög hæpið er að bankar sæju sér hag í að bjóða lán með svo lágu þaki. Hafa verður í huga að við núverandi aðstæður er töluverður slaki í hagkerfinu og um leið og það fer að hitna í kolunum mun þurfa tiltölulega litlar vaxtahækkningar af hálfu Seðlabankans til þess að ýta lengri vöxtunum upp í þakið. Því til viðbótar þyrftu lán með breytilegum vöxtum og vaxtaþaki hugsanlega að vera uppgreiðanleg af hálfu lántaka, sem dregur enn frekar úr hvata bankanna til að veita slík lán.

### **Flökt skammtímavaxta**

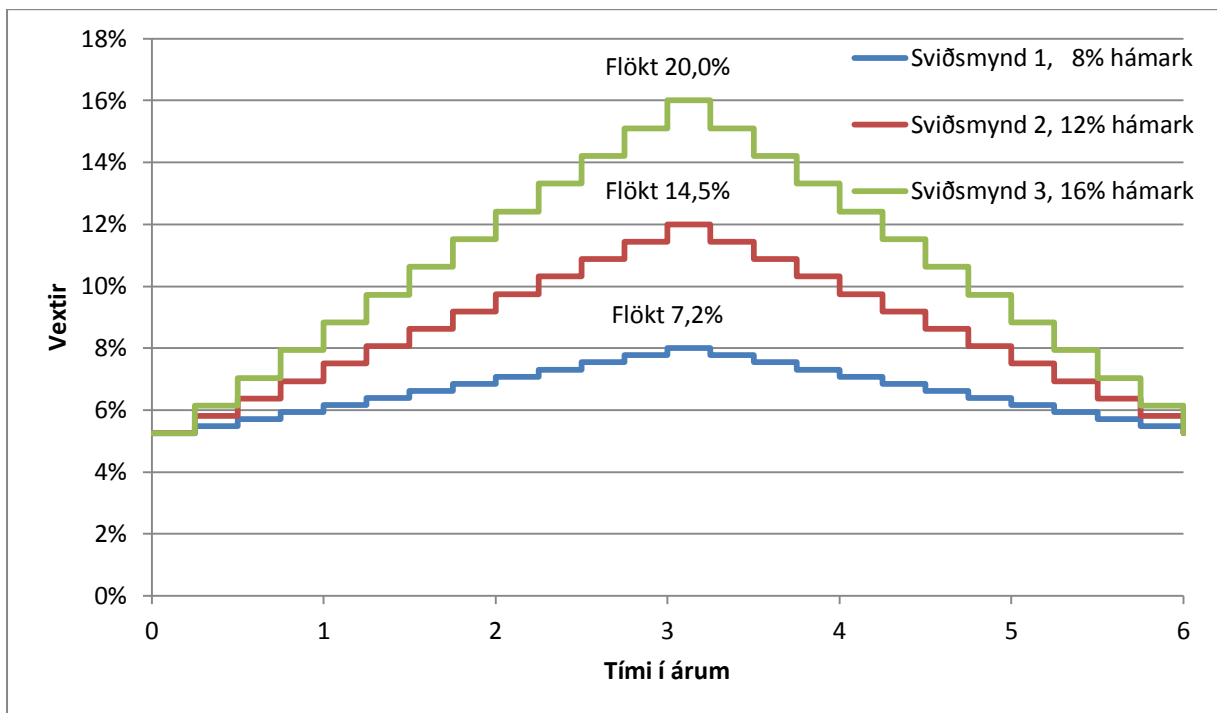
Það er almenn regla að seðlabankar halli sér upp í vindinn (e. lean against the wind) og breyta stýrivöxtum sínum í takt við hagsveifluna. Það er, hækki vexti í uppsveiflu en lækki þá í niðursveiflu. Hins vegar er mjög mismunandi á milli landa á hvaða bili stýrivextirnir hreyfast í gegnum hagsveifluna. Eins og farið var yfir hér að framan er mismunandi á milli mynsvæði hvernig verðbólguvæntingar þróast auk þess sem stýrivaxtaákvörðanir í litlum opnum hagkerfum eru oft miðaðar að því að verja heimagjaldmiðilinn falli.

Óvissa um þróun skammtímavaxta á lánstímanum hefur mikil áhrif á kostnað vaxtaþaks og hve miklar líkur eru á því að stýrivextir skjótist verulega upp fyrir þakið. Á þróuðum mörkuðum má fá mat markaðarins á óvissunni með því að skoða verðlagningu vaxtaafleiðna. Enginn skipulegur markaður með vaxtaafleiður er á Íslandi og því erfitt að fá mat markaðarins á óvissunni. Við slíkar aðstæður má

áætla hana að einhverju leyti með því að skoða sögulega þróun skammtímavaxta. Hægt er að sjá þróun stýrivaxta Seðlabankans síðastliðin 14 ár á mynd 4 hér að framan. Breytileiki skammtímavaxta er yfirleitt mældur með flökti, sem er staðalfrávik árlegra vaxtabreytinga. Fyrir tímabilið sem sýnt er á myndinni er flökt stýrivaxta um 19%.

Til að setja þennan mælikvarða á óvissu, flökt skammtímavaxta, í samhengi er upplýsandi að skoða áhrif mismunandi mikils aðhalds peningastefnunnar á flöktið. Á mynd 7 sjást þrjár mismunandi sviðsmyndir fyrir þróun stýrivaxta yfir sex ára tímabil. Í öllum þremur sviðsmyndum eru stýrivextirnir 5,25% í upphafi tímabilsins, hækka svo jöfnum skrefum á hverjum ársfjórðungi upp í tiltekið hámark í lok þriðja árs og lækka svo aftur jöfnum skrefum niður í 5,25% við lok tímabilsins. Eini mismunurinn á sviðsmyndunum er hámark stýrivaxta; það er 8% í fyrstu sviðsmyndinni, 12% í annarri sviðsmyndinni og 16% í þeirri þriðju. Í fyrstu sviðsmyndinni reynist flöktið 7,2%, í annarri er það 14,5% og þeirri þriðju 20,0%.

**Mynd 7. Þrjár mismunandi sviðsmyndir fyrir þróun stýrivaxta Seðlabankans yfir eina hagsveiflu**



Ef þróun stýrivaxta undanfarin 14 ár endurspeglar væntingar markaðsaðila til vaxtaþróunar í framtíðinni og markaðsaðilar álíta að stýrivextir geti hækkað uppí 16% er því ekki óeðlilegt að miða við allt að 20% flökt við mat á kostnaði vaxtaþaks. Hins vegar eru margir þættir sem geta haft áhrif á væntingamyndun markaðarins hvað varðar flöktið, svo sem hvenær og með hvaða hætti höft verða afnumin hérlendis. En eins og áður er minnst á tengist mesta flöktið í þróun stýrivaxta yfirleitt vandræðum á gjaldeyrismarkaði.

### Kostnaður vaxtaþaks

Að gefnum ofangreindum forsendum um vaxtarófið og flökt skammtímavaxta má meta kostnað við vaxtaþak á íbúðalán til 25 ára. Kostnaðurinn er metinn með valréttarlíkani fyrir vaxtaafleiður sem er kallað staðlaða markaðslíkanið (e. the standard market model). Kostnaðurinn er hér settur fram sem viðbótarlag á vexti láns án vaxtaþaks. Eins og greint er frá hér að framan er ljóst án mikillar skoðunar

að kostnaður við 9% þak er mjög hár og því er til samanburðar einnig reiknaður kostnaður við 10% og 11% vaxtaþak. Þá er kostnaðurinn einnig reiknaður miðað við 5%, 10% og 15% flökt til að sjá hve mikil áhrif óvissa um þróun skammtíma vaxta hefur á hann.

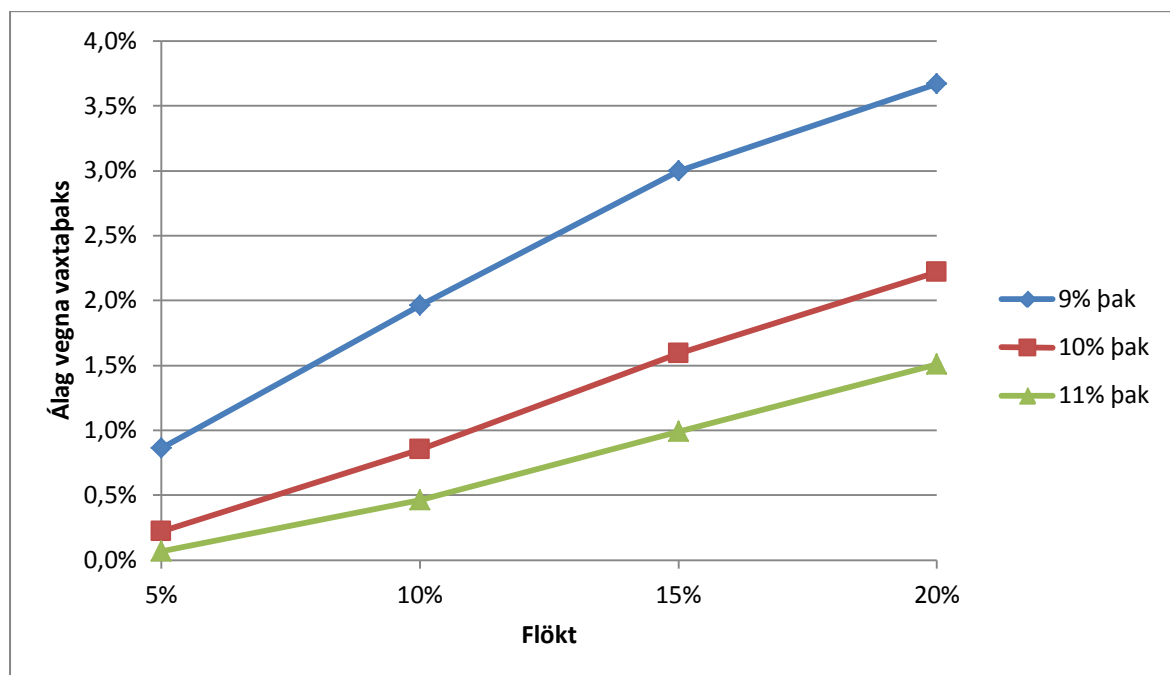
### Leið 1. Þak á heildargreiðslur

Það sem er fyrst tekið til skoðunar er sú leið að láta lántaka greiða fyrir þakið og þakið miðast við að vaxtagreiðslur að viðbættu tryggingarálagi (þaksetningargjaldi) fari samanlagt ekki yfir sett mark. Niðurstöðurnar eru sýndar í töflu 2 og á mynd 8.

**Tafla 2. Árlegar álagsgreiðslur vegna þaks á heildargreiðslu (vextir að viðbættu tryggingarálagi fari ekki upp fyrir sett mark) af íbúðaláni til 25 ára miðað við mismunandi forsendur um flökt skammtíma vaxta og hæð þaksins.**

Flökt	9% þak	10% þak	11% þak
5%	0,86%	0,22%	0,07%
10%	1,96%	0,85%	0,46%
15%	3,00%	1,59%	0,99%
20%	3,67%	2,22%	1,51%

**Mynd 8. Árlegar álagsgreiðslur vegna þaks á heildargreiðslu (vaxtagreiðslu og álagsgreiðslu) af íbúðaláni til 25 ára með breytilegum vöxtum fyrir mismunandi forsendur um hæð þaks og flökt skammtíma vaxta.**



Hér sést að miðað við forsendur um 9% þak og sama gang í stýrivaxtahækkunum og verið hefur hérlandis síðustu 14 ár (það er 20% flökt) myndi vaxtaþak kosta 3,67%. Breytilegir vextir á íbúðalánum hjá bönkunum þremur eru nú að meðaltali um 6,82% svo upphafs vextir á þaksettu láni væru skv. þessu 10,49% sem felur það í sér að tryggingargjaldið sjálfst ýtir heildargreiðslum upp fyrir þakið þegar í upphafi. Aukinheldur þyrftu stýrivextir að lækka niður fyrir 4,5% til að vextir af láninu

færu að lækka til lántakans. Slíkt lán væri því nánast jafngilt láni með föstum 9% vöxtum til 25 ára. Hækkun vaxtabaksins er sambærileg við hækkun sjálfsábyrgðar í venjulegum tryggingum og minnkar kostnaðinn verulega. Sé vaxtabakið þess í stað sett í 11% væri viðbótarálagið 1,51% og vextir í upphafi því um 8,33%.

Hins vegar ef flökt stýrivaxta Seðlabankans myndi lækka, svo sem niður í 10%, lækkar kostnaðurinn við þaksetningu verulega. Þannig væri kostnaður við vaxtabak miðað við 10% flökt og 10% þak um 90 punktar.

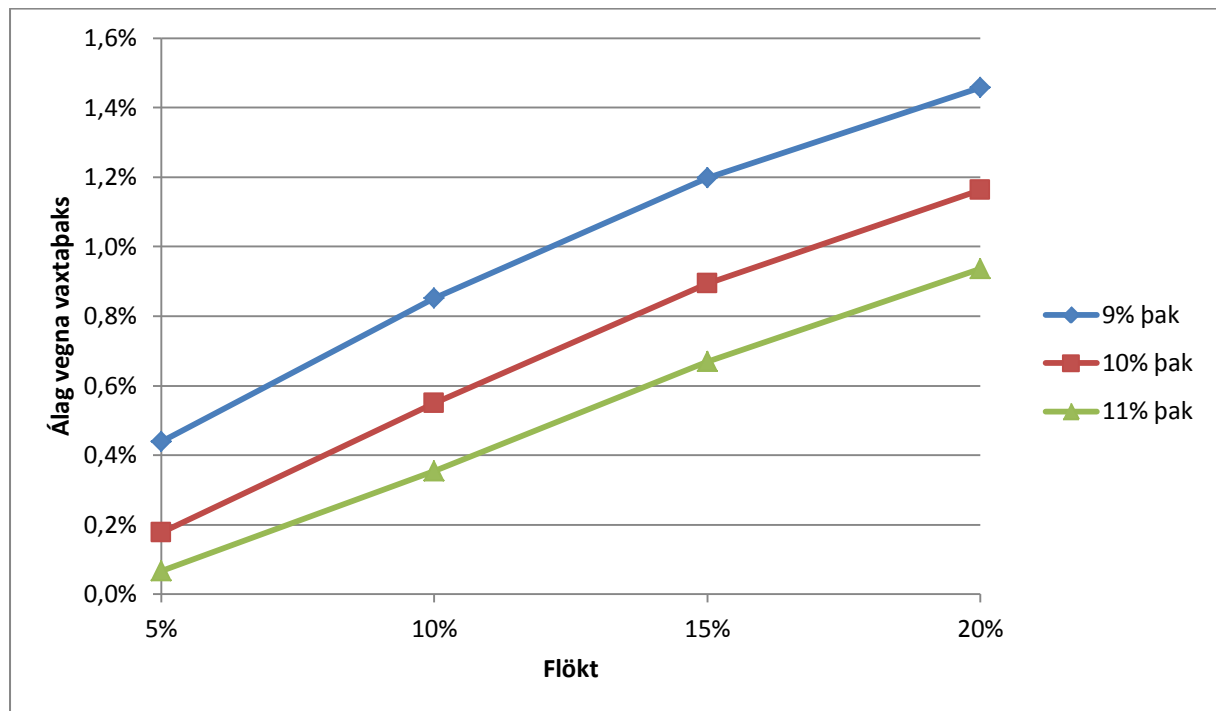
## Leið 2. Þak á vexti án álags

Því næst er tekið skoðunar að vaxtabakið miðist við vaxtagreiðslur án tryggingarálags líkt og ef þriðji aðili myndi greiða fyrir þakið. Niðurstöður eru sýndar í töflu 3 og á mynd 9.

**Tafla 3. Árlegar álagsgreiðslur vegna þaks á vaxtagreiðslur (án viðbótarálags) af íbúðaláni til 25 ára miðað við mismunandi forsendur um flökt skammtíavaxta og hæð þaksins.**

Flökt	9% þak	10% þak	11% þak
5%	0,44%	0,18%	0,07%
10%	0,85%	0,55%	0,35%
15%	1,20%	0,89%	0,67%
20%	1,46%	1,16%	0,94%

**Mynd 9. Árlegar álagsgreiðslur vegna þaks á vaxtagreiðslur (án viðbótarálags) íbúðaláns til 25 ára með breytilegum vöxtum fyrir mismunandi forsendur um hæð þaks og flökt skammtíavaxta.**



Hér sést að miðað við sömu forsendur og að ofan, vaxtarófið á mynd 6 og 20% flökt á skammtíavöxtum, myndi árlegur kostnaður vegna 9% þaks á vaxtagreiðslur nema 1,46%. Miðað við að breytilegir vextir á íbúðalánum eru í dag 6,82% væru heildargreiðslur af þaksettu láni í upphafi,

vextir og álag, skv. þessu því 8,28%. Heildargreiðslur vegna lánsins gætu numið allt að 10,46%, þ.e. allt að 9% í vexti og 1,46% í álag. Þessi niðurstaða er því sambærileg því að sett væri 10,46% þak á heildargreiðslur af láninu. Ef álagið væri ekki greitt af lántaka heldur þriðja aðila næmu þó hámarksreiðslur lántaka á hverjum tíma 9%. Hins vegar ef flökt stýrivaxta Seðlabankans lækkaði t.d. niður í 10% næmi árlegur kostnaður við 9% vaxtaþak 0,85% á ári.

## Niðurstaða

Það er fullveldisréttur hvernar þjóðar að prenta sína eigin mynt og ákvarða sinn eigin verðbólguhraða. Í því efni hafa Íslendingar skipað sér í sérflokk meðal vestrænna landa með bæði meiri verðbólgu og meiri óstöðugleika en aðrar vestrænar þjóðir. Sú staðreynd hlýtur síðan að skila sér ekki aðeins með hækkun nafnvaxta á fjármagnsmarkaði heldur einnig miklum breytileika í vaxtastigi eftir því sem verðbólgan rís og hnígur.

Fastir vextir til langs tíma eru yfirleitt hærrí en vextir til skamms tíma sem felur það í sér að vaxtarófið er upphallandi. Ástæðan er einfaldlega sú að það er yfirleitt akkur lántaka að fá lánað til langs tíma en lánveitendur vilja yfirleitt sem stytta lánstíma. Fyrirtæki vilja fá lán sem hafa jafn langan líftíma og þau framleiðslutæki sem þarf að fjármagna og heimili vilja fá lán sem ná yfir stóran hluta af vinnuævinni til þess að fjármagna fasteignakaup. Fyrir lánveitendur fylgir aftur á móti töluvert óhagræði því að binda fjármagn til langs tíma.

Af þessum sökum hafa langtímalán með breytilegum vöxtum þann kost að þau eru til langs tíma en með skammtíma vöxtum sem ættu almennt að vera lægri en fastir langtíma vextir. Þetta á sérstaklega við um innlánsstofnanir sem eru eðli málsins samkvæmt með mjög stuttan líftíma á skuldahlið sinni þar sem innistæðueigendur vilja yfirleitt hafa aðgang að fjármagni sínu með litlum sem engum fyrirvara. Af þessum sökum er það bæði kostnaðar- og áhættusamt fyrir banka að bjóða upp á lán með föstum vöxtum til langs tíma nema þá að fjármagna það sérstaklega með löngum skuldabréfum eða annarri slíkri fjármögnun. Hins vegar eru innlánsstofnanir oft í aðstöðu til þess að bjóða hagstæð kjör með breytilegum vöxtum þar sem vaxtaáhætta þeirra er takmörkuð þó tímalengd lánsins sjálfs geti skapað fjármögnunaráhættu fyrir þær, en það er önnur saga.

Hins vegar fylgir vaxtaáhætta með í kaupunum þar sem lántaki á það á hættu að vextir hækki, en fastir langtíma vextir varpa aftur á móti þeirri áhættu á lánveitanda. Hægt er því að líta á þaksetningu breytilegra vaxta sem ákveðið millistig á milli breytilegra og fastra vaxta þar sem áhættu lántaka er haldið innan ákveðinna marka. Hann nýtur þess ef skammtíma vextir lækka en tekur ekki áhættuna af því að þeir hækki umfram tiltekið hámark. Hægt er að orða það sem svo að lántakandi sé tryggður fyrir hækkun skammtíma vaxta, og eins og allar tryggingar hlýtur það að kalla á eitthvert iðgjald sem er í samræmi við áhættu. Kostnaður við þaksetninguna hlýtur því að taka til baka að hluta til það vaxtahagræði sem almennt má búast við af lánnum með breytilega vexti.

Þegar horft er yfir farinn veg hvað varðar bæði verðbólgu og vaxtahækkunir ætti það ekki að koma á óvart að það fylgir því ekki aðeins verulegur kostnaður að verja íslenska lántakendur fyrir hækkun skammtíma vaxta heldur leggst sá varnarkostnaður ofan á vaxtastig sem er mjög hátt fyrir. Samkvæmt ofangreindum útreikningum um þaksetningu breytilegra vaxta er ekki augljóst að slíkt þak á skili lántakendum raunverulegum ábata umfram það sem fengist með festingu vaxta til langs tíma miðað við núverandi halla vaxtarófsins. Sem dæmi mætti nefna að ef miðað metið vaxtaróf, sem sýnt er á mynd 6, væri hægt að fá lán til 17 ára með um 8,6% föstum vöxtum og stýrivextir þurfa að fara

undir 4,5% til þess að lántakendur finni fyrir ábata af lækkun breytilegra vaxta. Hins vegar kann þetta að vera mismunandi frá einum tíma til annars eftir því hvernig að vaxtarófið leggst upp.

Kosturinn við það að tryggja lántakendur með sérstöku álagi eða tryggingargjaldi í stað þess að þeir taki einfaldlega lán með langtímavöxtum er þó sá að þriðji aðili á auðveldar með að koma að málum og leggja iðgjaldið fram. Þannig verða inngrip ríkisins á lánamarkað bæði auðveldari og markvissari með slíku tryggingargjaldi en til dæmis með því að veita flata ríkisábyrgð, svo dæmi sé tekið, en það liggur utan við svið þessarar álitsgerðar.

Hins vegar verður að hafa í huga að það hefur ekki þekkt á Íslandi nú um langa hríð að lána með veði í fasteignum á föstum nafnvöxtum til lengri tíma en 5 ára. Það liggur því nokkuð á huldu hvaða þýðingu núverandi nafnvaxtaróf myndi hafa fyrir kjör á raunverulegum fasteignalánnum. Aukinheldur er mjög líklegt að stýrivaxtaferill Seðlabanka Íslands myndi taka töluverðum breytingum ef skipt yrði yfir í kerfi breytilegra nafnvaxta í stað verðtryggingar sem nú er. Stýrivextir bankans hafa meira bit ef hækkun þeirra myndi sjálfskrafa leiða til hærri greiðslubyrði heimila og fyrirtækja af lánum sínum. Þannig væri minni þörf á hækkun vaxta til þess að ná tókum á verðbólgu. Auk þess er líklegt að Seðlabankinn myndi reiða sig í auknum mæli á önnur stýritæki en skammtímavexti til þess að ná markmiðum sínum ef sýnt væri að þeir hefðu svo geigvænlegar aukaverkanir sem fjöldagjaldþrot íslenskra heimila. Hins vegar er erfitt, ef ekki ómögulegt, að leggja mat á slíkar kerfisbreytingar þar sem við stöndum nú.