



Efnahagsleg áhrif breytinga á fyrirkomulagi lánsfjármögnunar íbúðarhúsnæðis

Skýrsla Seðlabanka Íslands til félagsmálaráðherra

28. júní 2004

Efnisyfirlit

1. Inngangur	4
2. Íbúðalán á tímum húsbrefakerfisins.....	9
2.1. Inngangur	9
2.2. Íbúðalán fyrir daga húsbrefakerfisins	9
2.3. Upphaf húsbrefakerfisins og þróun hámarkslána	10
2.4. Eftirspurnardrifið uppsveifla árið 1999	12
2.5. Lánstími, viðbótlán og áhrif á lánsfjármagn	13
2.6. Viðmiðun við brunabótamat hækkuð 2001.....	14
2.7. Breytingar á félagslega húsnæðiskerfinu árið 2002.....	14
2.8. Vöxtur íbúðalána og fjármunamyndun í íbúðarhúsnæði	15
2.9. Lægðin árið 2002 og ný uppsveifla	16
2.10. Samantekt.....	17
3. Áhrif kerfisbreytinga á lántökukostnað og aðgengi að húsnæðisfjármögnun	22
3.1. Núgildandi reglur	22
3.1.1. Lán Íbúðalánasjóðs með fasteignaveðbréfi.....	22
3.1.2. Viðbótlán	23
3.1.3. Lán til byggingaraðila.....	23
3.1.4. Veðröð lána.....	24
3.1.5. Yfirtökur og hvatinn til að greiða upp lán	24
3.1.6. Lífeyrissjóðslán og bankalán	25
3.1.7. Greiðslugeta.....	26
3.2. Hvernig virka takmarkanir í núverandi kerfi?	27
3.3. Hugmyndir um breytingar.....	29
3.3.1. Helstu spurningar	31
3.3.2. Lýsing á reikniverki	32
3.3.3. Áhrif breytinga á heildarlán, samsetningu, vaxtakjör og greiðslubyrði.....	34
3.3.4. Hverjir fá auknar lántökuheimildir?.....	35
3.3.5. Hverjir eru lánakreptir með núverandi reglum?.....	36
3.3.6. Fjöldi þeirra sem geta keypt íbúð.....	37
3.3.7. Frávíkisdæmi.....	38
3.3.8. Skuldsetning.....	39
4. Einfalt líkan af innlendum húsnæðismarkaði og auðsáhrifum húsnæðiseignar.....	43
4.1. Fræðilegur bakgrunnur.....	43
4.2. Gagnagrunnur fyrir tölfræðilega greiningu.....	47
4.2.1. Lýsing á gögnum.....	47
4.2.2. Þróun gagna	49
4.3. Tölfræðileg greining	53
4.3.1. Líkan af þróun húsnæðisverðs	53
4.3.2. Líkan af þróun húsnæðisfjárfestingar	57
4.3.3. Líkan af einkaneyslu og auðsáhrifum.....	61
4.4. Eiginleikar líkans af húsnæðismarkaði	64

5. Efnahagsleg áhrif fyrirhugaðra breytinga á lánum Íbúðalánasjóðs	66
5.1. Inngangur	66
5.2. Þjóðhagsleg áhrif breytinga á húsnæðisfjármögnun	67
5.3. Ýmsir fyrirvarar	71
6. Líkur á að eftirstöðvar húsnæðisláns verði hærrí en verðmæti húseignarinnar	72
6.1. Inngangur	72
6.2. Almennar líkur	72
6.3. Skilyrtar líkur	77
Heimildir	80

1. Inngangur

Í lok síðastliðins árs fór félagsmálaráðherra þess á leit við Seðlabanka Íslands að hann gerði úttekt á hugsanlegum efnahagslegum áhrifum hækkunar íbúðalána í samræmi við tilteknar hugmyndir ráðherrans. Þær voru nánar tiltekið:

1. Ný lög um húsnæðislán taki gildi 1. janúar 2005. Hámark húsnæðislána verði þá hækkað strax í 90% af hóflegri íbúð (ekki skilgreind).
2. Þá hækki hámarkslán fyrir bæði notað og nýtt húsnæði í 11,9 m.kr. 1. janúar 2005 og síðan mánaðarlega um 120 þúsund krónur fram til 1. maí 2007 og yrði þá orðið 15,4 m.kr. (90% af söluverði 4 herbergja íbúðar).
3. Húsnæðislán Íbúðalánasjóðs verði einungis veitt gegn fyrsta veðrétti.
4. Hámarkslánstími verði stytur í 30 ár.

Ákveðið var að nálgast verkið úr fjórum áttum: Í fyrsta lagi sögulega, þ.e.a.s. með því að skoða þróun helstu efnahagsstærða sem varpað gætu ljósi á viðfangsefnið yfir eins langt tímabil og hægt er að fá gögn yfir. Í öðru lagi var beitt stílfærðum dæmum til að skoða áhrif breytinganna á greiðslubyrði, möguleika til lántöku, o.s.frv. Í þriðja lagi var beitt aðferðum hagamælinga til að greina samband útlána, fasteignaverðs, íbúðafjárfestingar og fleiri stærða. Tölfræðigreining var einnig notuð til að meta líkur þess að verðmæti íbúðar sem veðsett er að fullu samkvæmt áformuðum reglum falli niður fyrir andvirði áhvílandi lána. Í fjórða lagi voru efnahagsleg áhrif breytinga skoðuð með tiltækum líkönum.

Skýrslan sem hér fer á eftir skiptist í fimm hluta.¹ Í **2. kafla** er sögulegt yfirlit þróunar íbúðalána frá því að húsbrefakerfinu var komið á fót fyrir 1½ áratug. Ljóst er af þeirri sögu að útlán til íbúðarkaupa og verðþróun þeirra ræðst að mestu leyti af framvindu efnahagslegra stærða. Eigi að síður má ætla að framboð lánsfjár hafi haft meðverkandi áhrif, þannig að þegar efnahagslegar aðstæður voru til uppsveiflu á húsnæðismarkaði hafi rýmkun á útlánareglum Íbúðalánasjóðs og forvera hans ýtt enn frekar undir uppsveiflu.

¹ Að skýrslunni vann hópur sérfræðinga á hagfræðisviði Seðlabankans. Í honum voru Már Guðmundsson, sem stjórnaði verkinu, Arnór Sighvatsson, Þórarinn G. Pétursson, Markús Möller, Kristjón Kolbeins, Guðmundur Guðmundsson, Lúðvík Eliasson, Guðmundur Sigfínnsson og Magnús Fjalar Guðmundsson.

Tilkoma húsbrefakerfisins fól reyndar í sér einhverja mestu aukningu á framboði lánsfjár til íbúðarkaupa sem orðið hefur. Þá hafði hins vegar verið lægð í þjóðarbúskapnum um nokkurt skeið, sem leiddi til þess að aukið lánsframboð hafði aðeins í för með sér minni háttar uppsveiflu í fasteignaverði, en aukinn aðgangur að lánsfé hefur líklega dregið úr niðursveiflunni í þjóðarbúskapnum. Árið 1991 jukust íbúðalán t.d. töluvert umfram fjármunamyndun. Slíkt gerðist ekki aftur fyrr en á uppsveifluárunum 1999 til 2001 og má ætla að rýmkun á lánareglum, meðal annars tilkoma viðbótarlána og lengri lánstími, hafi átt þátt í því að gera slíkt mögulegt.

Í **3. kafla** skýrslunnar er með stílfærðum dæmum fjallað um áhrif fyrirhugaðra breytinga á lánsfjareftirspurn. Þetta viðfangsefni er ekki auðvelt viðfangs, því að erfitt er að meta hve stór hópur lántakenda býr við heftan lánsfjáraðgang við núverandi útlánareglur. Tekið er tillit til þess að stytting lánstíma vegur á móti hækkun hámarkslána og því gætu nettóáhrif breytinganna á skuldsetningu í sjálfu sér verið til hvorrar áttar sem er, þótt líklegra sé talið að skuldir aukist. Meginniðurstaðan er sú að skuldsetning eykst mest um 5% eftir 16 ár, en meginþungi aukningarinnar kemur fram að 5 árum liðnum. Einnig eru reiknuð fráviksdæmi. Þetta eru e.t.v. ekki mikil áhrif miðað við stöðuga aukningu skulda einstaklinga í hátt á þriðja áratug. Þegar skuldir eru hugsanlega að nálgast hámark á tímum mikillar uppsveiflu í þjóðarbúskapnum gæti aukin sókn í lánsfé sem breytingarnar hefðu í för með sér þó haft mikilvæg áhrif, magnað spennu í uppsveiflu og gert fjárhagsstöðu heimilanna viðkvæmari í niðursveiflu.

Í **4. kafla** er fjallað um hagrænt samspil framboðs og eftirspurnar eftir húsnæði, þá þætti sem ákvarða jafnvægi á húsnæðismarkaði og samspil þeirra til skamms og langs tíma. Ætla má að sökum töluverðs viðskipta- og leitarkostnaðar á eftirspurnarhlið og mjög lágs hlutfalls nýbygginga af húsnæðisstofni geti aðlögun að langtímajafnvægi tekið langan tíma og húsnæðisverð því vikið frá jafnvægisverði yfir löng tímabil. Tölfræðileg greining á innlendum húsnæðismarkaði styður þessa niðurstöðu. Sterkt langtímasamband er á milli húsnæðisverðs og launa og ráðstöfunartekna en til skemmri tíma hafa þættir eins og breytingar á aðgengi að lánsfé og vaxtabreytingar áhrif á eftirspurn og þar með húsnæðisverð. Aukin skuldsetning í kjölfar lántöku hefur hins vegar tilhneigingu til að draga úr

eftirspurn eftir húsnæði og stuðla að lækkun húsnæðisverðs til langs tíma. Hækkun húsnæðisverðs í hlutfalli við byggingarkostnað eykur einnig hvata til fjárfestingar í nýju íbúðarhúsnæði. Tölfræðigreiningin gefur til kynna að aukinn húsnæðisauður vegna hækkandi húsnæðisverðs og stækkandi húsnæðisstofns, bætt aðgengi að lánsfé og lækkun vaxta auki neyslu heimila. Til lengri tíma koma hins vegar fram neikvæð áhrif aukinnar skuldsetningar sem draga úr neyslugetu þeirra.

Í **5. kafla** er þjóðhagslíkan Seðlabankans notað til að meta efnahagsleg áhrif fyrirhugaðra kerfisbreytinga. Samkvæmt líkaninu hækkar húsnæðisverð strax um tæplega 1% og er meðalhækkunin fyrstu fimm árin eftir breytinguna um $2\frac{1}{3}\%$. Íbúðafjárfesting eykst einnig eða um samtals tæplega $2\frac{1}{2}\%$ fyrstu þrjú árin eftir kerfisbreytinguna. Þessar breytingar, ásamt lækkandi vaxtakostnaði, valda aukinni einkaneyslu og er einkaneysla að meðaltali um $1\frac{1}{4}\%$ meiri en hún hefði orðið án þessara breytinga fyrstu fimm árin. Í kjölfarið aukast hagvöxtur og verðbólga sem verða um $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{3}\%$ meiri en ella þegar mest lætur. Til lengri tíma litið snýst þetta hins vegar við þar sem aukin lántaka og skuldsetning heimila veldur því að ráðstöfunartekjur verða minni en ella og hreinn húsnæðisauður minni. Eftirspurn eftir húsnæði til langs tíma verður því minni og húsnæðisverð lægra en ella hefði verið. Að sama skapi verður einkaneysla minni til langs tíma en ef ekki hefði verið farið í kerfisbreytingarnar. Búast má við því að Seðlabankinn þurfi að bregðast við aukinni þenslu og verðbólgu í kjölfar þessara breytinga. Sé tekið mið af þjóðhagslíkani bankans og einfaldri peningastefnureglu má ætla að stýrivextir bankans þyrftu að vera allt að $\frac{1}{2}\%$ hærri en ella til að slá á þensluáhrif kerfisbreytinganna. Þá er ekki tekið tillit til þess að ef breytingin verður á þeim tíma sem uppsveifla af völdum virkjana- og stóriðju-framkvæmda er í hámarki gætu áhrifin orðið mun meiri vegna ólínulegra áhrifa þegar eftirspurn eykst eftir framleiðsluþáttum sem þegar eru á þrotum. Við slíkar aðstæður yrði að hækka stýrivexti Seðlabankans enn frekar.

Í **6. kafla** er að lokum reynt að meta áhrif fyrirhugaðra kerfisbreytinga á líkur á að verðmæti húsnæðiseignar lækki niður fyrir andvirði áhvílandi lána þannig að einstaklingar með fulla nýtingu veðheimilda standi frammi fyrir því að eigið fé í húsnæði sé orðið neikvætt. Reiknaðir voru út 50 þúsund slembiferlar fyrir þróun raunhúsnæðisverðs

þar sem tekið er mið af sögulegri hegðun þess. Þeir voru síðan notaðir til að reikna líkur á að verðmæti húsnæðisins verði lægra en eftirstöðvar lánsins einhvern tíma á lánstímanum miðað við ákveðnar forsendur um ávöxtunarkröfu, lánstíma, aldur húseignar og afskriftir hennar. Í ljós kemur að þegar tímasetning húsnæðiskaupa er valin af handahófi gætu þessar líkur aukist úr allt að 10% í núverandi kerfi með 80% veðhlutfalli í rúmlega 50% verði veðhlutfallið hækkað í 90%. Útreikningarnir sýna einnig að sé húsnæði keypt á tímum þar sem húsnæðisverð er hátt í sögulegu samhengi, eins og ætla má að nú sé fyrir hendi, geta þessar líkur aukist enn meira.

Helstu ályktanir sem draga má af þeirri skýrslu sem lýst hefur verið í aðalatriðum hér að framan eru þessar:

1. Þótt e.t.v. sé ekki líklegt að framangreindar breytingar muni hafa mikil áhrif á lánsfjáreftirspurn er ákaflega mikilvægt að tímasetja þær með tilliti til efnahagslegra aðstæðna. Smávægilegar breytingar sem örva eftirspurn á tímum efnahagslegrar ofpenslu gætu aukið á ójafnvægið í þjóðarbúskapnum og leitt til harkalegrar aðlögunar að því loknu. Ef framboð lánsfjár er aukið í miðri uppsveiflu geta áhrifin komið mun hraðar fram en ella. Sé það gert þegar lægð er í þjóðarbúskapnum gætu áhrifin hins vegar komið fram á löngum tíma og verið æskileg.
2. Fyrirhuguð kerfisbreyting er til þess fallin að auka þenslu í þjóðarbúskapnum í nokkur ár sem væri sérlega óheppilegt í ljósi efnahagshorfa næstu ára, þ.e. einmitt þegar stóriðjuframkvæmdir standa sem hæst. Vegna aukins verðbólguþrýstings er ljóst að Seðlabankinn þyrfti að bregðast við með hærri stýrivöxtum en ella.
3. Að auki eru langtímaáhrif kerfisbreytinganna þau að skuldsetning íslenskra heimila eykst sem veldur því að hagkerfið endar á lægri neyslufarli en ella. Þetta veldur áhyggjum í ljósi þess að skuldsetning íslenskra heimila er þegar orðin mjög há í sögulegu og alþjóðlegu samhengi.
4. Fyrirhugaðar kerfisbreytingar gætu grafið undan fjármálalegum stöðugleika þar sem hækkun hámarksveðhlutfalls, sérstaklega við núverandi aðstæður tiltölulega hás húsnæðisverðs, getur aukið líkurnar á því að verðmæti húsnæðis sem hefur

verði skuldsett að fullu lækki niður fyrir eftirstöðvar útistandandi lána þannig að eigið fé einstaklinga í eigin húsnæði yrði neikvætt. Í því samhengi er mikilvægt að hafa í huga alvarleg vandamál sem af sams konar þróun hlutust í byrjun tíunda áratugar síðustu aldar á flestum hinna Norðurlandanna og fólust m.a. í stórfelldum útlánatöpum lánastofnana. Yrði þróunin áþekk hér er líklegt að Íbúðalánasjóður yrði fyrir útlánatöpum og að reyna myndi á ríkisábyrgðina í skuldbindingum hans.

5. Verði ráðist í þessar breytingar er mikilvægt í þessu ljósi að vel sé hugað að tímasetningum með tilliti til stöðu hagsveiflunnar. Þannig kæmi t.d. til greina að hámarksfjárhæðir íbúðalána verði ekki hækkaðar frekar fyrir en séð er yfir mesta eftirspurnarkúfínn sem spáð er að verði á næstu misserum. Þá er mikilvægt að verði þessum breytingum hrundið í framkvæmd sé ekki slakað á þeim hluta tillagnanna sem lýtur að því að draga úr þensluáhrifum þeirra, þ.e. að lán Íbúðalánasjóðs verði á fyrsta veðrétti og að hámarkslánstími verði stytur í 30 ár.

2. Íbúðalán á tímum húsbrefakerfisins

2.1. Inngangur

Vöxtur íbúðalána ræðst af samspili nokkurra þátta. Í grófum dráttum má skipta þeim í þrennt. Í fyrsta lagi má nefna þætti er fela í sér breytingu lánsfjárframboðs, þ.e.a.s. fjárhæð hámarksláns, leyfileg veðmörk, lengd lána, reglur um tegund húsnæðis sem lánað er til og reglur um greiðslumat. Hér mætti einnig telja reglur um lánveitingar til annarra en þeirra sem eru að kaupa húsnæði til eigin nota, eins og t.d. sveitarfélaga, byggingar-samvinnufélaga o.s.frv. Í öðru lagi hafa almenn efnahagsleg skilyrði áhrif á eftirspurn eftir húsnæðislánum. Má þar nefna þróun kaupmáttar ráðstöfunartekna (sem felur í sér launabreytingar, breytingar á atvinnustigi og sköttum), heildareftirspurn í þjóðar-búskapnum, sem meðal annars hefur áhrif á raunvexti, og loks breytileika í fólksfjölgun á einstökum svæðum, einkum höfuðborgarsvæðinu. Í þriðja lagi er hugsanlegt að „form-breytingar“ eins og breytingar á nafnvöxtum íbúðalána hafi áhrif. Þótt breytingar á nafnvöxtum lána ættu ekki að hafa áhrif á raunávöxtun húsbrefa á markaði, er ekki víst að lántakendur meti fyllilega að jöfnu tiltekna vaxtabreytingu og þau áhrif sem hún hefur á afföll eða yfirverð húsbrefa.

Hér á eftir er athyglinni fyrst og fremst beint að áhrifum framboðstakmarkandi þátta á húsnæðislánaeftirspurn, íbúðaverð og -fjárfestingu, t.d. reglna um hámarkslán, veðsetningarmörk og hámarkslíftíma lána. Þessi áhrif er þó oft erfitt að greina frá áhrifum þátta sem hafa áhrif á lánsfjáreftirspurn eftir öðrum leiðum. Spurningin sem reynt er að svara er hvort greina megi í gögnum augljós áhrif aukins framboðs húsnæðislána á vegum hins opinbera á íbúðamarkaðinn þegar mikilvægar kerfisbreytingar hafa orðið, eins og breytingar á fjárhæð hámarkslána.

2.2. Íbúðalán fyrir daga húsbrefakerfisins

Athuginin sem hér fer á eftir beinist einkum að tímabilinu eftir að húsbrefakerfið kom til sögunnar. Tilkoma húsbrefakerfisins var hins vegar í sjálfri sér einhver róttækasta breyting sem gerð hefur verið á fjármögnun íbúðarkaupa og hafði víðtæk áhrif á íbúðamarkaðinn. Róttækni breytingarinnar fólst ekki síst í því að beinum tengslum var komið á milli lánveitinga og lánsfjáröflunar Húsnæðisstofnunar. Akkilesarhæll þess

kerfis sem húsbrefakerfið leysti af hólmi var að lánsfjáröflun stofnunarinnar fullnægði engan veginn lánsfjáreftirspurn á þeim vöxtum sem í boði voru. Í orði kveðnu var kerfið sem komið var á árið 1986 afar örlátt. Lög sem þá voru samþykkt fólu í sér lengingu lána í allt að 40 ár og verulega hækkun hámarkslána á niðurgreiddum vöxtum. Lánshlutfall, sem áður hafði verið hæst 20-30% af byggingarkostnaði, hækkaði upp í 70% fyrir þá einstaklinga sem voru að byggja sitt fyrsta húsnæði. Einnig voru reglur um lán til meiri háttar endurbóta á notuðu húsnæði rýmkaðar verulega. Breytingarnar leystu úr læðingi mun meiri eftirspurn en reiknað hafði verið með. Fjármagn sem stofnunin hafði til ráðstöfunar dugði því hvergi nærri til að fullnægja henni. U.þ.b. 20 þúsund láns-umsækjendur skráðu sig á biðlista eftir lánnum og biðtíminn gat orðið allt að þrjú ár.² Fljótlega þurfti því að leita leiða til að takmarka framboðið. Í nýjum lögum um Húsnæðisstofnun ríkisins í desember 1987 var bætt við ákvæðum um að heimilt væri að synja umsækjanda um lán ætti hann fyrir fleiri en eina íbúð og skerða lán til þeirra sem áttu stórt, skuldlítið húsnæði fyrir.

Þar sem Húsnæðisstofnun ríkisins var fjarri því að geta fullnægt lánsfjáreftirspurn á þeim kjörum sem í boði voru þurftu íbúðarkaupendur að leita til bankastofnana, sem buðu lán á mun hærri vöxtum og til skemmri tíma. Vegna biðraðarinnar er erfitt að átta sig fyllilega á raunverulegri umframeftirspurn fyrir daga húsbrefakerfisins eða bera saman raunveruleg heildarkjör lántakenda fyrir og eftir tilkomu húsbrefakerfisins. Líklegt er að ýmsir hafi skráð sig á slíka biðlista til vonar og vara þótt þeir hafi ekki áformað íbúðarkaup í náinni framtíð, en aðrir lagt áform um íbúðarkaup á hilluna í ljósi langrar biðar en fjármagnað íbúðarkaup þess í stað með eigin fé eða eigin vinnuframlagi. Taka þarf tillit til áætlaðs biðtíma, vaxta á öðrum lánnum sem íbúðarkaupendum stóðu til boða og vaxtabóta í hinu nýja kerfi. Þá voru reglur um lán til kaupa á notuðu húsnæði rýmkaðar verulega með tilkomu húsbrefakerfisins.

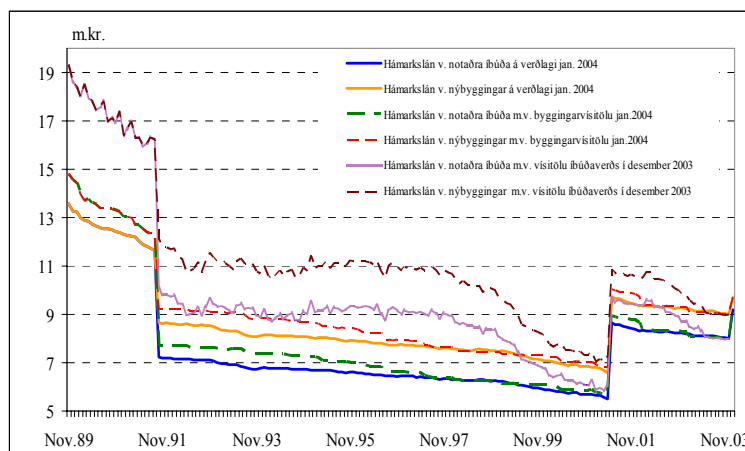
2.3. Upphaf húsbrefakerfisins og þróun hámarkslána

Vegna þess að reglur um veðheimildir höfðu þegar verið rýmkaðar verulega áður en húsbrefakerfið kom til skjalanna hafa áhrif þess á lánsfjáreftirspurn og á íbúðamarkaðinn einkum ráðist af þeim reglum um hámarksfyrirgreiðslu sem íbúðarkaupendum stóð til

² Jón Rúnar Sveinsson (án dagsetningar).

boða. Með því að setja mörk á fjárhæð lána sem lánasjóður veitir geta stjórnvöld á áhrifamikinn hátt takmarkað fyrirgreiðslu hins opinbera við íbúðarkaupendur. Óhætt er að fullyrða að tilkoma húsbrefakerfisins hafi falið í sér verulega rýmkun á hámarksfjárhæð lána, þótt erfitt sé að meta ígildi hámarksláns sem fólst í langri bið eftir afgreiðslu. Mest breyting varð líklega á framboði á lánsfé til kaupa á notuðu húsnæði. Reglur voru þegar rýmkaðar verulega árið 1986, en hámarkslán til kaupa á notuðu húsnæði voru aukin enn frekar með húsbrefakerfinu í nóvember 1989, eða í 8 m.kr., eða sömu fjárhæð og gildi um nýtt húsnæði.

Fljótlega var hins vegar dregið í land með þær rúmu reglur sem ákveðnar voru í upphafi. Í október 1991 var hámarkið lækkað í 5 m.kr. fyrir notað og 6 m.kr. fyrir nýtt húsnæði. Þessi lækkun bættist við nokkra rýrnun á raungildi hámarksins frá árinu 1989. Hámarksreglurnar héldust svo óbreyttar í áratug, eða allt til ársins 2001, þegar hámarkin voru hækkuð í 8 og 9 m.kr. Hækkunin 2001 u.þ.b. dugði til þess að vega upp hækkun íbúðaverðs frá árinu 1997. Síðan hefur raungildi hámarkslánsins lækkað á ný og myndi hækkun upp í 10 m.kr. ekki duga til þess að endurreisa raungildi hámarksins frá 2001 ef miðað er við íbúðaverð.



Mynd 2.1. Hámarkslán frá upphafi húsbrefakerfisins á verðlagi janúar 2004

Ein leið til að meta áhrif nefndra kerfisbreytinga á eftirspurn eftir íbúðalánnum er að meta hlutfall íbúðalána af íbúðastofninum. Rýmkun á reglum um hámark, hvort heldur lána eða veðheimilda, mætti ætla að hefði í för með sér vöxt skulda umfram íbúðastofninn árin á eftir. Undanfarna tvo áratugi hefur hlutfall húsnæðisskulda af íbúða-

stofninum, samkvæmt þjóðarauðsmati, aukist að meðaltali um 2½% á ári. Mat á íbúðastofninum miðað við fasteigna- og brunabótamat er ekki til jafnlangt aftur í tímann, en hefur hækkað nokkru örar en þjóðarauðsmatið frá árinu 1990. Greina má fjóra greinilega toppa á tímabilinu þegar íbúðaskuldir jukust verulega umfram meðaltalsvöxt íbúðastofnsins skv. þjóðarauðsmati.³ Hinn fyrsti, árið 1983, var í raun bati sem kom í kjölfar kreppu í húsnæðismálum árið 1982. Annar toppur varð árið 1991, á öðru ári eftir að húsbrefakerfinu var komið á laggirnar, hinn þriðji árið 1999 og loks virðist verulegt stökk hafa orðið á sl. ári. Toppinn árið 1991 er nokkuð rakið að setja í samhengi við aukið framboð á lánsfé í gegn um húsbrefakerfið, en reyndar átti sér einnig stað umtalsverð uppstökkun á félagslega kerfinu árið 1990, sem kann að hafa haft umtalsverð áhrif. Toppurinn í vexti íbúðaskulda á sl. ári var á þennan mælikvarða svipaður og toppurinn í kjölfar upptöku húsbrefakerfisins.

2.4. Eftirspurnardröfin uppsveifla árið 1999

Uppsveiflan árið 1999 tengist hins vegar ekki jafn augljóslega auknu framboði lánsfjár frá Húsnæðisstofnun. Raungildi hámarkslána rýrnaði verulega á þessum tíma. Hins vegar kann samspil annarra breytinga og efnahagslegra aðstæðna að hafa haft umtalsverð áhrif. Lánsfjárvöxtur á hverjum tíma ræðst af samspili framboðs og eftirspurnar lánsfjár. Lánsfé getur aukist án nokkurra kerfisbreytinga sem fela í sér aukið framboð, eða áhrif kerfisbreytinga á útlán aðeins komið fram að því tilskildu að eftirspurn sé í vexti. Ef áhrif kerfisbreytinga eru þannig skilyrt er ekki víst að breytingar sem rýmka verulega aðgang að opinberu lánsfé til íbúðarkaupa, en eru gerðar þegar húsnæðiseftirspurn er í lægð, hafi veruleg áhrif á útlán fyrr en í næstu eftirspurnaruppsveiflu.

Líklegt er að uppsveiflan í íbúðaútlánum sem varð árið 1999 tengist fyrst og fremst almennri uppsveiflu í þjóðarbúskapnum sem hófst um miðjan áratuginn. Þá og árin á undan jókst kaupmáttur launa óvenju ört, atvinnuþátttaka jókst og raunvextir héldu áfram að lækka fram á árið 1999. Á sama tíma fjölgaði íbúum á höfuðborgarsvæðinu mun hraðar en bæði árin á undan og eftir. Einkum var fjölgunin ör meðal fólks á því aldursskeiði sem að jafnaði hefur mesta þörf fyrir aukið húsnæði. Á tímabilinu 1996–1999 jókst kaupmáttur launa skv. launavísitölu um 15% og íbúafjöldi um 6½%. Á sama

³ Samsvarandi toppar eru miðað við brunabótamat, en aðeins tveir greinilegir toppar ef miðað er við fasteignamat, árin 1991 og 2003.

tíma dróst fjárfesting í íbúðarhúsnæði saman. Ávöxtunarkrafa húsbrefa til 25 ára var fyrri hluta ársins 1999 í grennd við 4½%, eða u.þ.b. 4% lægri en árið 1991, skömmu eftir að húsbrefakerfinu var komið á fót.⁴

Þegar ofangreindar upplýsingar eru skoðaðar í samhengi verður að draga þá ályktun að aðstæður árið 1999 hafi að flestu leyti verið svo hvetjandi til íbúðarkaupa að tæpast hefði þurft kerfisbreytingar til að örva eftirspurnina.

2.5. Lánstími, viðbótarlán og áhrif á lánsfjármagn

Tvær breytingar á reglum Íbúðalánasjóðs sem gerðar voru í byrjun uppsveiflunnar og árið 1999 hafa þó líklega örvað nokkuð vöxt íbúðalána, umfram það sem rekja má til almennra efnahagsskilyrða, þótt áhrifanna hafi e.t.v. ekki gætt mikið fyrst í stað. Í janúar 1996 var farið að bjóða húsbrefalán til lengri tíma en áður hafði þekkt. Eftirspurnin fór rólega af stað og árið eftir var u.þ.b. fimmtungur heildarútgáfu nýrra húsbrefa til 40 ára. Árið 1999 var hins vegar svo komið að ¾ hlutar útgefinna húsbrefa voru til 40 ára. Þegar tekið hefur verið tillit til vaxtabóta minnkar lenging lánstímans úr 25 í 40 ár greiðslubyrðina umtalsvert hjá tekjulágum fjölskyldum. Að samanlögðu dró því töluvert meira úr greiðslubyrði nýrra húsbrefalána en sem nam lægri vöxtum.

Árið 1999 tók Íbúðalánasjóður einnig að veita fólki í lægri tekjuhópum viðbótarlán sem geta að hámarki numið 25% af kaupverði og leitt til heildarveðsetningar allt að 90% af kaupverði. Strax fyrsta árið voru veitt tæplega 1200 slík lán. Á markaði sem þegar er orðinn yfirspenntur getur aukinn aðgangur að lánsfé á borð við það sem gerðist árið 1999 haft veruleg áhrif á íbúðaverð. Eftirspurn eftir viðbótarlánnum átti þó eftir að aukast enn meira árin á eftir, einkum árin 2002 og 2003, en á sl. ári voru veitt u.þ.b. 3000 viðbótarlán sem í heild námu rúmlega 6 ma.kr., eða um 9% íbúðalána á árinu. Viðbótarlánin koma ekki síst lágtekjufólki, sem ella væri á leigumarkaði, til góða.

⁴ Lækkun á markaðsávöxtun húsbrefa felur auðvitað ekki í sér minni greiðslubyrði jafnstörs láns ef nafnvextir eru fastir. Hún leiðir hins vegar til þess að afföll minnka eða yfirverð hækkar og þar með kemst íbúðarkaupandi af með minna lán til kaupa á jafndýrri eign, eða getur keypt dýrari eign fyrir sömu lánsfjárhæð. Greiðslubyrði vegna kaupa á eign á tilteknu verði léttist. Það er svo undir markaðsaðstæðum komið hvort breytingin leiðir til herra verðs, þannig að ábati vaxtalækkunar falli fyrst og fremst seljanda eignar í skaut. Breyting á nafnvöxtum húsbrefa, ein og sér, ætti á nokkuð skilvirkum markaði hins vegar ekki að hafa umtalsverð áhrif á lánsfjárefnirspurn. Reyndar hefur áhættuálagi húsbrefalána stundum aðeins verið hnikað til þannig að greiðslubyrði þeirra getur breyst án þess að nafnvextir húsbrefa breytist.

2.6. Viðmiðun við brunabótamat hækkuð 2001

Eins og fyrr var getið voru hámarkslán hækkuð töluvert árið 2001. Einnig voru reglur um veðsetningarmörk rýmkuð nokkuð á árinu. Frá upphafi húsbrefakerfisins höfðu gilt þær reglur Húsnæðisstofnunar, síðar Íbúðalánasjóðs, að íbúðalán gátu að hámarki numið 65% eða 70% kaupverðs, eftir því hvort um fyrstu íbúð var að ræða, eða sömu hlutföll brunabótamats ef það var lægra. Eftir mikla hækkun íbúðaverðs árin 1996-2001 var tilvísunin til brunabótamats, sem oft var umtalsvert lægra, orðin töluverð hindrun. Brugðist var við með því að hækka veðmörk gagnvart brunabótamati í 85%. Áhrif þessarar breytingar hafa þó sennilega verið mun minni en af viðbótarlánunum og lengingu lánstíma.⁵ Eins og hækkun hámarkslána á árinu fól hækkun viðmiðunar við brunabótamat fyrst og fremst í sér að hindrun sem var til komin vegna hækkunar íbúðaverðs var rutt úr vegi. Eigi að síður fól breytingin í sér eftirgjöf á sjálfvirku aðhaldi, sem getur hamlað á móti þenslu á íbúðamarkaði á uppgangstímum. Breytingin kom hins vegar á tímum samdráttar í þjóðarþúskapnum og hafði því ekki samstundis áhrif.

2.7. Breytingar á félagslega húsnæðiskerfinu árið 2002

Lenging húsbrefalána árið 1996 í allt að 40 ár og tilkoma viðbótarlána árið 1999, sem heimila veðsetningu sem nemur allt að 90% kaupverðs, bættu verulega aðgengi lágtekjufólks að íbúðalánum. Því má segja að þrjár stoðir hafi tekið við af hinu félagslega íbúðakerfi fyrri ára, vaxtabætur, lengri lánstími og hærra lánshlutfall, sem allar miða að því að auðvelda fólki með lágar tekjur að eignast þak yfir höfuðið. Árið 2002 var gerð enn ein breyting á félagslega húsnæðiskerfinu sem átti eftir að auka eftirspurn eftir lánsfé til kaupa á íbúðarhúsnæði. Ein af afleiðingum hins félagslega kerfis fyrri ára var að margar fjölskyldur sem keypt höfðu íbúðarhúsnæði innan félagslega kerfisins, með þátttöku sveitarfélaga, höfðu sterkan hvata til að búa áfram í félagslegu íbúðarhúsnæði jafnvel þótt tekjur þeirra hefðu aukist eða húsnæðið hentaði ekki lengur fjölskyldustærð. Ákvæði um kaupskyldu og forkaupsrétt sveitarfélaga leiddu til þess að aðeins var hægt að selja íbúðir sem keyptar voru í hinu félagslega kerfi undir markaðsvirði. Þessi hindrun varð því meiri sem íbúðaverð hækkaði umfram uppreiknað kaupverð. Í ágúst 2002 var kaupskyldu og forkaupsrétti sveitarfélaga vegna félagslegra eignaríbúða aflétt. Þessi inn-

⁵ Íbúðalánasjóður taldi að áhrifin gætu að hámarki numið 0,7% af heildarútgáfu ársins.

spýting í íbúðamarkaðinn kom um þær mundir sem hann var að rétta úr kútnum eftir tímabundna lægð sem hófst árið 2001 og stóð fram á vormánuði 2002.

2.8. Vöxtur íbúðalána og fjármunamyndun í íbúðarhúsnæði

Eins og fram hefur komið hafa íbúðaskuldir heimilanna undanfarna tvo áratugi aukist hlutfallslega nokkuð jafnt og þétt miðað við íbúðastofninn. Áhugavert er að skoða vöxtinn einnig í samhengi við fjármunamyndun. Frá árinu 1990 má greina þrjú tímabil þegar íbúðaskuldir hafa vaxið töluvert umfram fjármunamyndun í íbúðarhúsnæði, þ.e.a.s. árin 1991 og 1992, árin 1999 til 2001 og loks árið 2003.⁶

Þar sem verulega skilur á milli má telja líklegt, jafnvel þótt gögn um íbúða-fjárfestingu og skuldir kunni að vera ófullkomin, að þegar hæst lét hafi hluta íbúðalána verið varið til annars en að fjárfesta í íbúðum. Að því er áhrærir íbúðalán lífeyrissjóða og banka er þetta nokkuð augljóst, því að ekki er einu sinni víst að þau tengist viðskiptum með íbúðarhúsnæði. En einnig er hugsanlegt að lán opinberra lánastofnana, sem eingöngu lána til íbúðarkaupa (eða skuldbreytinga þegar um greiðsluferfiðleika er að ræða) séu að einhverju leyti nýtt í öðrum tilgangi. Því ríkari er hvatinn til slíks sem meira er lánað og vaxtakjör víkja meira frá markaðsvöxtum, fyrir tilstilli beinnar niðurgreiðslu vaxta, vaxtabóta eða ríkisábyrgðar.

Íbúðareigendur kunna af ýmsum ástæðum að vilja taka út eigið fé sem bundið er í íbúðarhúsnæði, t.d. til þess að fjármagna neyslu, aðra fjárfestingu (t.d. stofnun fyrirtækja) eða sem hluta af ellilífeyri. Ýmsum aðferðum er hægt að beita til þess. Íbúð kann að vera seld og önnur eign ekki keypt í staðinn (e. last time sales), ódýrari eign keypt án þess að skuldir séu lækkaðar (e. trading down) eða skuldir auknar á jafndýra eign (e. over-mortgaging). Að því er lífeyris- og bankalán áhrærir er hægt að taka viðbótarveðlán án þess að íbúðarkaup eigi sér stað (e. second mortgage). Þegar tekið er húsbrefalán hjá Íbúðalánasjóði kann hluti andvirðis þess eða jafnvel allt lánið að vera notað til að greiða niður óhagstæðari áhvílandi skuldir, sem að hluta eða öllu leyti kunna að vera tilkomnar vegna annars en fjárfestingar í íbúðarhúsnæði. Þegar heimildir til lántöku á kjörum sem eru umtalsvert betri en markaðskjör eru auknar er því síður en svo undrunarefni að lántökur séu meiri en sem nemur fjármunamyndun. Einkum kann að vera afdrifaríkt hve

⁶ Hlutfallið árið 2003 er langhæst. Þar er miðað við áætlanir og því kann hátt hlutfall að vera vísbending um að í þeim hafi íbúðarfjárfesting árið 2003 verið vanmetin.

aðgangur að opinberum húsnæðislánum til kaupa á notuðu húsnæði hefur verið aukinn, því að hann auðveldar fólki til muna að greiða upp óhagkvæm lán sem tekin hafa verið til annars en húsnæðiskaupa með því að skipta um húsnæði. Einnig má reikna með því að eitthvað sé um að stofnun atvinnurekstrar sé fjármögnuð með því að kaupa húsnæði og skuldsetja það meira en það húsnæði sem selt er, þ.e.a.s. að gengið sé á eigið fé sem bundið er í húsnæði. Þannig má í reynd afla lánsfjár með ríkisábyrgð til atvinnurekstrar. Því hærri sem hámarkslán og veðsetningarheimildir eru, því ríkari er þessi möguleiki og fleiri þeir sem líklegir eru til að notfæra sér þessa leið.

2.9. Lægðin árið 2002 og ný uppsveifla

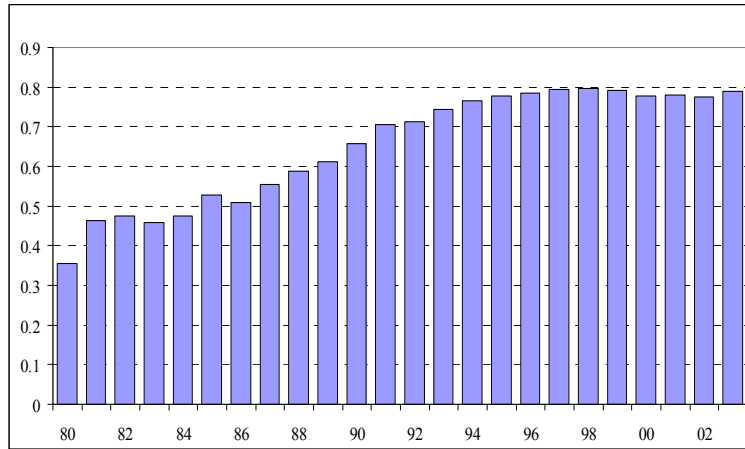
Á þá mælikvarða á vöxt íbúðaveðlana sem fjallað hefur verið um hér að framan sker árið 2002 sig nokkuð úr. Verulega dró úr eftirspurn eftir íbúðalánum á árinu. Ástæða er til að fjalla um framvinduna á árinu í ljósi þess að vísað hefur verið til hennar til marks um að þær breytingar sem gerðar voru á árunum 1999 til 2001, þ.e.a.s. tilkoma viðbótarlana, hækkun hámarkslana og veðmarka gagnvart brunabótamati, hafi haft lítil áhrif. Vissulega kann þetta að benda til þess að áhrif þessara breytinga á lánsfjárframboð hafi ekki verið alls ráðandi. En þá verður einnig að hafa í huga að íslenska þjóðarbúið hafði þá gengið í gegnum lægð, sem lýsti sér í gengislækkun, aukinni verðbólgu, stöðnun í kaupmætti og samdrætti þjóðarútgjalda. Raunvextir höfðu einnig hækkað verulega árið 2000 og tóku ekki að lækka varanlega fyrr en komið var langt fram á árið 2002. Þessar þrengingar hlutu að setja mark sitt á íbúðamarkaðinn og fresta þeim áhrifum sem rýmri aðgangur að lánsfé hefði haft. Reyndar bendir verulegur vöxtur í viðbótarlánum á árinu til þess að ef þeirra hefði ekki notið hefði lægðin orðið meiri og e.t.v. nær því sem við mátti búast í kjölfar efnahagsþróunarinnar árið áður. Einnig þarf að hafa í huga hve hátt íbúðaverð var orðið vorið 2001. Þegar íbúðaverð er orðið mjög hátt þarf sífellt meiri inngjöf lánsfjár á markaðinn einungis til að halda verðinu óbreyttu, því að hátt verð hvetur til fjárfestingar í íbúðarhúsnæði og aukins framboðs húsnæðis, sem mun leiða til verðlækkunar áður en yfir lýkur. Fjárfesting í íbúðarhúsnæði jókst töluvert árin 2001 og 2002, þrátt fyrir að hægt hefði á eftirspurn og aðstæður væru að sumu leyti erfðar.

Hjöðnun íbúðaverðs að raungildi sem hófst árið 2001 og lauk ári síðar varð bæði skammvinn og grunn miðað við samdrátt innlendrar eftirspurnar á sama tíma. Rýmkun á útlánareglum Íbúðalánasjóðs kann að eiga þar nokkurn hlut að máli. Á sl. ári náði

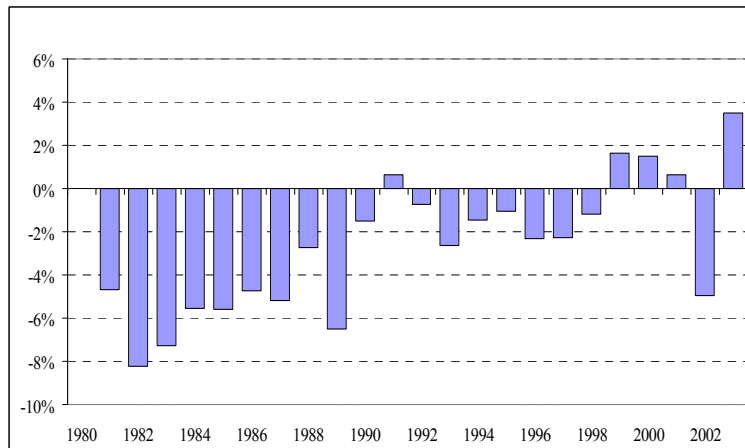
Íbúðaverð á höfuðborgarsvæðinu nýju sögulegu hámarki. Fjárfesting jókst umtalsvert á sl. ári. Áhrif frekari rýmkunar á reglum Íbúðalánasjóðs á íbúðaverð velta á því hvort eftirspurnaráhrifin verða sterkari en áhrif aukins framboðs íbúða.

2.10. Samantekt

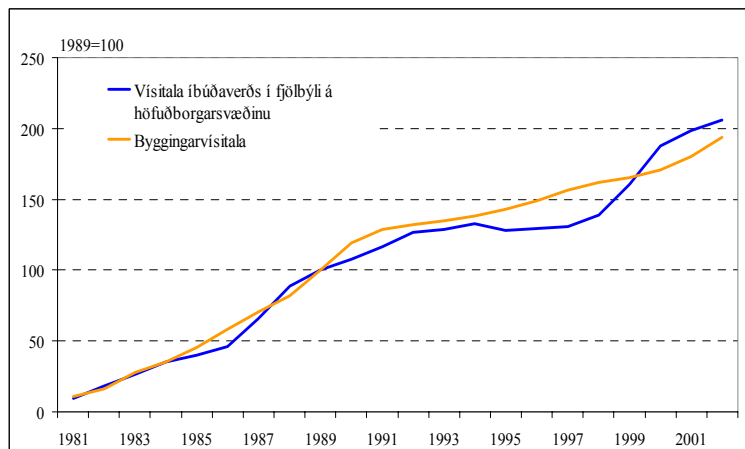
Þegar skyggst er í þróun efnahags- og húsnæðismála á tímabili húsbréfakerfisins blasir við að útlán til íbúðarkaupa og verðþróun þeirra ræðst að mestu leyti af framvindu efnahagslegra stærða. Uppsveiflan á undanförunum árum er heldur ekki séríslenskt fyrirbæri heldur hluti af alþjóðlegri uppsveiflu eignaverðs. Eigi að síður má ætla að breytingar á framboði fjármagns til íbúðabygginga hafi meðverkandi áhrif, þannig að þegar efnahagslegar aðstæður voru til uppsveiflu á íbúðamarkaði hafi rýmkun á útlánareglum Íbúðalánasjóðs og forvera hans ýtt enn frekar undir uppsveifluna. Þetta verður kannað nánar í næstu köflum skýrslunnar.



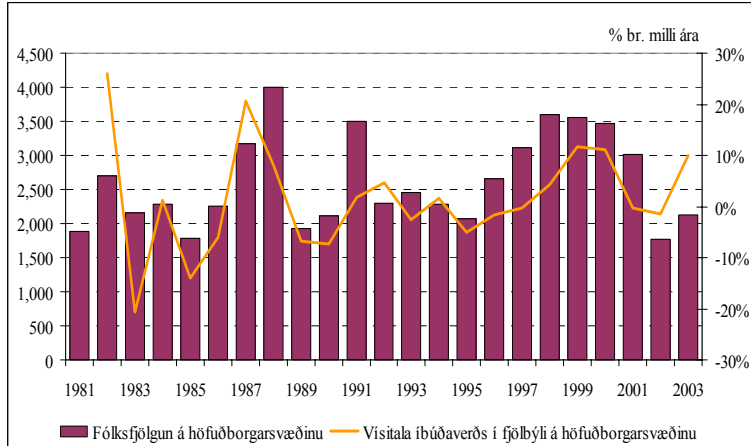
Mynd 2.2. Hlutdeild fjárfestingarlánasjóða hins opinbera í íbúðalánnum



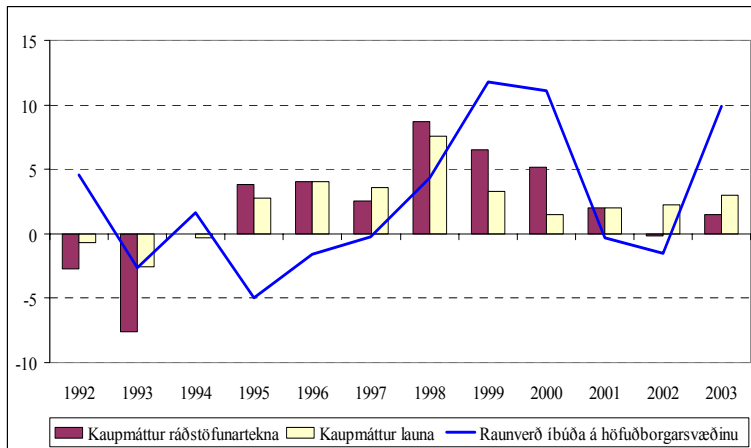
Mynd 2.3. Vöxtur íbúðalána umfram fjármunamyndun sem hlutfall af ráðstöfunartekjum



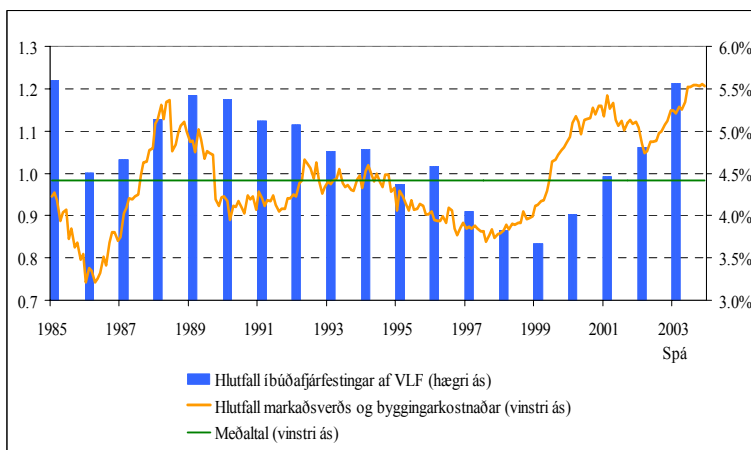
Mynd 2.4. Þróun íbúðaverðs og byggingarkostnaðar



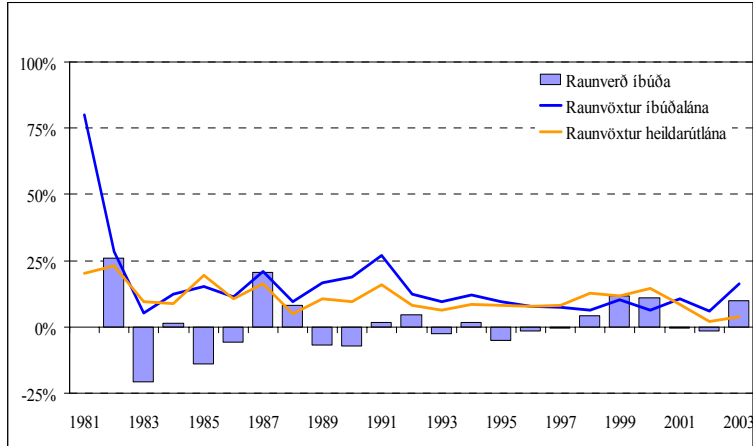
Mynd 2.5. Breytingar í raunvirði íbúða og fólksfjölgun á höfuðborgarsvæðinu



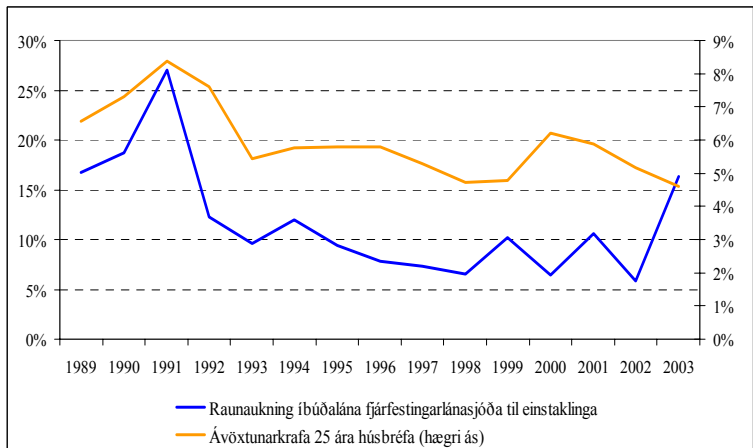
Mynd 2.6. Þróun íbúðaverðs og kaupmáttar launa og ráðstöfunartekna (%-breyting milli ára)



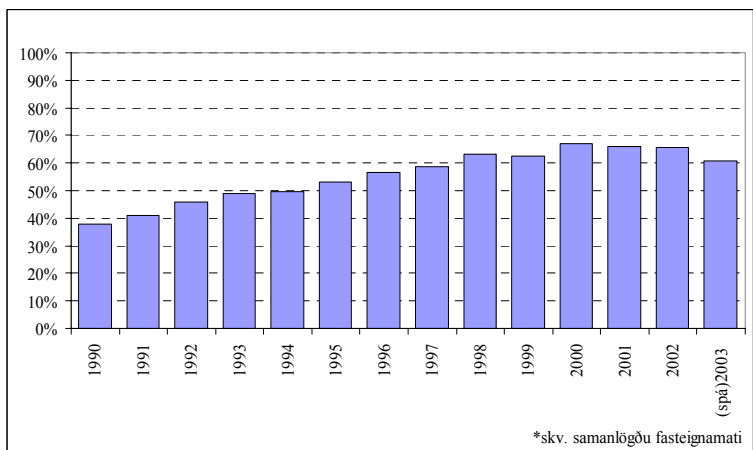
Mynd 2.7. Hlutfall markaðsverðs íbúða og byggingarkostnaðar á höfuðborgarsvæðinu og fjárfesting í íbúðarhúsnæði



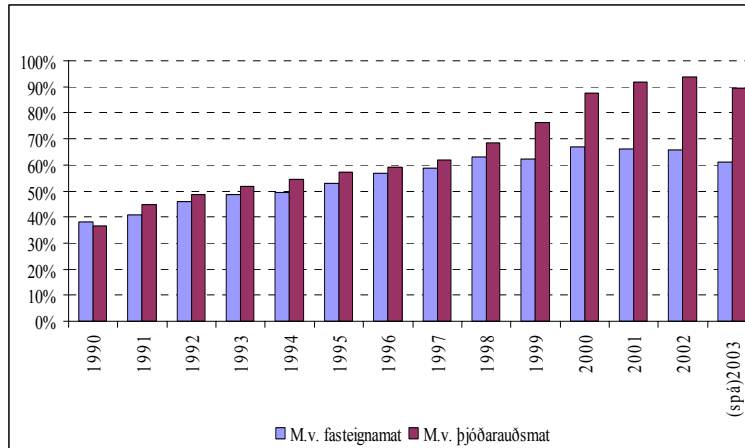
Mynd 2.8. Breytingar í raunverði íbúða og raunvöxtur útlána til einstaklinga



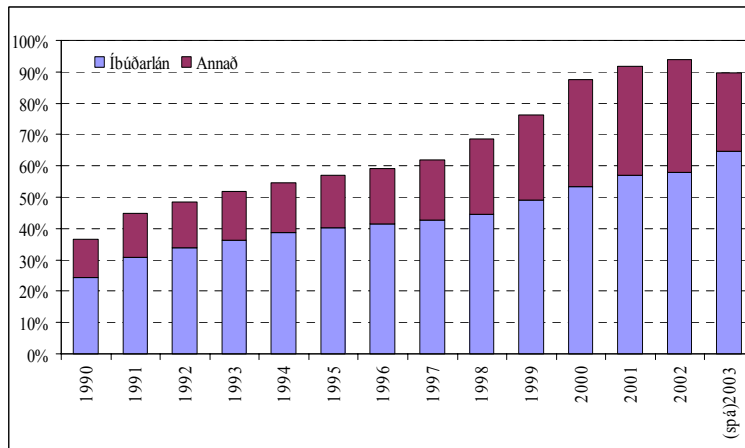
Mynd 2.9. Raunvöxtur íbúðalána milli ára og ávöxtunarkrafa húsbréfa



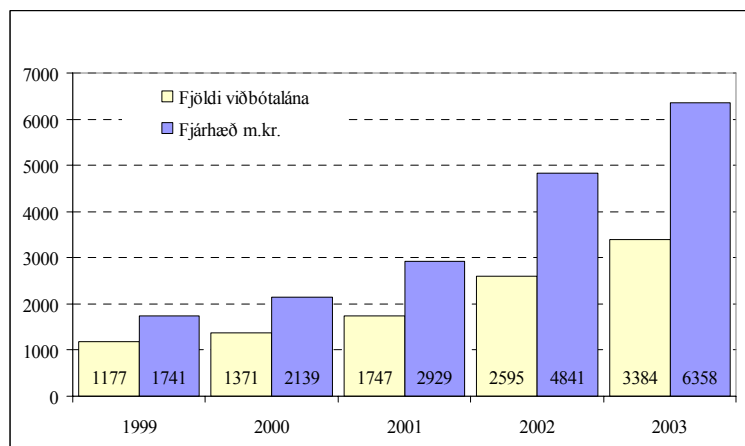
Mynd 2.10. Skuldir heimila í hlutfalli af kaupverði íbúðarhúsnæðis*



Mynd 2.11. Skuldir heimila í hlutfalli af kostnaðarverði íbúðarhúsnæðis



Mynd 2.12. Samsetning skulda heimila í hlutfalli af kostnaðarverði íbúðarhúsnæðis



Mynd 2.13. Viðbótarlán íbúðalánasjóðs

3. Áhrif kerfisbreytinga á lántökukostnað og aðgengi að húsnæðisfjármögnun

Eins og þegar hefur verið rakið, hafa Íbúðalánasjóður og fyrirrennarar hans gegnt miklu og vaxandi hlutverki í fjármögnun íbúðarkaupa á Íslandi. Veigamiklar breytingar hafa verið gerðar á lánareglum sjóðsins, síðast með því að sérstakri fyrirgreiðslu við lágtækjufólk var breytt með því að viðbótarlán að óskum lántakanda (en að uppfylltum skilyrðum um lágar tekjur og eignir) tóku við af verkamannabústaðakerfinu, sem fól í sér lánsfjárskömmun. Ekki er við því að búast að staða og skuldsetning heimilanna séu farnar að nálgast langtímajafnvægi samkvæmt núgildandi reglum. Það væri hins vegar að æra óstöðugan að flétta saman löngu ferli reglubreytinga í samræmda sögu og reyna að lesa úr henni líklega þróun lánveitinga og skuldastöðu. Þess vegna verður í þessum kafla fyrst litið á gildandi útlánareglur og venjur lánastofnana. Síðan er fyrirhuguðum breytingum lýst og reynt að ráða í hvernig nýjar lánveitingar gætu breyst með breyttum reglum. Loks er lagt mat á líklega þróun skuldsetningar í kerfi, frá einhvers konar langtímajafnvægi miðað við núgildandi reglur yfir í jafnvægi miðað við breyttar reglur. Þessa þróun verður að skoða sem viðbót við eða frávik frá þróun sem ella hefði orðið.

3.1. Núgildandi reglur

3.1.1. Lán Íbúðalánasjóðs með fasteignaveðbréfi

Tafla 3.1 sýnir yfirlit yfir lánaflokka Íbúðalánasjóðs og hlutfallslega skiptingu lánveitinga hans árin 2002-3.

Tafla 3.1. Helstu lánaflokkar Íbúðalánasjóðs: lánveitingar í m.kr.

	2002	2003
(1) Húsbréfalán, notað húsnæði (einstaklingar)	23.698	34.558
(2) Húsbréfalán, endurbætur (einstaklingar)	539	561
(3) Húsbréfalán, nýbyggingar (einstaklingar)	10.229	12.267
(4) Viðbótarlán (einstaklingar)	4.840	6.357
(5) Húsbréfalán (byggingaraðilar)	814	2.671
(6) Lán vegna kaupa og nýbyggingar (1+3+4+5)	39.582	55.853

Lán vegna kaupa á notuðu húsnæði, sem greidd eru út með húsbréfum, eru langviðamestu útlán sjóðsins. Þrjár megingtakmarkanir eru á veitingu þessara lána:

1. *Hámarkslán:* Lán nemur að hámarki 9,2 m.kr. ef keypt er notað húsnæði en 9,7 m.kr. ef byggt er eða keypt nýtt húsnæði.

2. *Greiðslugeta:* Lántakandi þarf að sýna fram á að hann hafi tekjur til að greiða af þeim lánum sem hann þarf á að halda miðað við þau íbúðarkaup sem hann leggur fyrir Íbúðalánasjóð. Greiðslugeta er metin af bönkum og sparisjóðum gegn gjaldi. Að einhverju leyti er stuðst við framfærslulágmörk frá Ráðgjafarstofu heimilanna, en matsmenn virðast hafa nokkurt sjálfstæði (innan skynsamlegra marka) í mati á eiginlegri greiðslugetu fólks. Íbúðalánasjóður fer yfir matið á stöðluðu formi áður en lán er veitt.
3. *Lánahlutfall:* Lánveiting má ekki fara fram úr tilteknu hlutfalli af kaupverði eignar (70% í fyrstu kaupum en 65% í endurteknum kaupum) og auk þess má lánveitingin ekki fara fram úr 85% af brunabótamati.

3.1.2. Viðbótarlán

Íbúðalánasjóður veitir viðbótarlán fyrir allt að 90% af kaupverði íbúðar til allt að 40 ára ef hrein eign og/eða heildartekjur fara ekki fram úr viðmiðunarmörkum. Í lánareglum eða reglugerð er ekki getið um viðmiðun við brunabótamat í þessu sambandi. Við viðmiðunarmörk um tekjur og eignir myndast mjög skörp skil í fjármögnunarmöguleikum. Við þeim geta lántakendur í einhverjum mæli brugðist, t.d. með því að dylja lausafjáreignir. Líklegra er þó til langs tíma að viðbrögð komi fram í breyttri hegðun á borð við flýtingu fyrstu kaupa inn á það lífsskeið þegar tekjur og eignir eru lágar, t.d. við námslok. Veitt viðbótarlán námu 4,8 ma.kr. á árinu 2002 og 6,4 ma.kr. 2003, um 10% af heildarútlánum Íbúðalánasjóðs.

Tafla 3.2. Tekju- og eignamörk vegna viðbótarlána í m.kr.
(heildartekjur og hrein eign)

	Janúar 2003	Janúar 2004
Einstaklingar	2.258	2.320
Par	3.162	3.249
Til viðbótar vegna hvers barns	378	389
Eignamörk	2.468	2.502

3.1.3. Lán til byggingaraðila

Auk lána til íbúðarkaupta veitir Íbúðalánasjóður húsbrefalán til byggingaraðila sem byggja fyrir eigin reikning. Þessi lán ganga til íbúðarkaupenda við sölu. Þeim þarf að bæta við það sem kallað er lánveitingar til einstaklinga í skýrslum sjóðsins til að fá rétta

mynd af lánaflæðinu. Þessi lán koma að mestu eða öllu leyti fram sem yfirtökur nýrra skuldara á gömlum lánum Íbúðalánasjóðs.

Hér verður ekki fjallað sérstaklega um lán til einstaklinga vegna endurbóta á íbúðarhúsnæði. Það kann að orka tvímælis, en ekki er um svo stórar upphæðir að ræða að þær breyti niðurstöðum í meginatriðum.⁷ Lánnum til byggingar leiguíbúða og dvalarheimila er einnig sleppt, enda hvorki auka þau eignarhlut íbúa í íbúðum sínum né bæta við skuldir einstaklinga.

3.1.4. Veðröð lána

Íbúðalánasjóður hefur að eigin sögn látið átölulaust þótt önnur lán séu sett frammar í veðröð en lán sjóðsins, þó þannig að veð sjóðsins verði ekki ofan þeirra viðmiðana sem kveðið er á um í útlánareglum sjóðsins, þ.e.a.s. summa húsbrefalána og lána sem frammar þeim standa má ekki fara yfir 65% eða 70% af kaupverði, eftir því sem við á. Í ljósi vaxtakjara og þæginda má ætla að mikill meirihluti lántakenda hafi því aðeins tekið lán hjá öðrum lánastofnunum en Íbúðalánasjóði, að eitthvert af skilyrðum sjóðsins um lánsfjárhæð hafi bitið, greiðslugeta, hámarkshlutfall eða hámarksfjárhæð. Þar sem veðhlutfallaskilyrði og greiðslugetuskilyrði banka og lífeyrissjóða eru álíka hörð eða harðari en skilyrði Íbúðalánasjóðs, virðist mega álykta að hindrunin sem þeir lántakendur sem annað leita standa frammi fyrir, felist fyrst og fremst í reglum um hámarksfjárhæð lána. Lengd lána hefur verið að hámarki 40 ár, bæði á almennum húsbrefalánum og viðbótarlánum. Þegar veitt hefur verið viðbótarlán, hefur þess verið krafist að lán Íbúðalánasjóðs séu fremst í veðröðinni.

3.1.5. Yfirtökur og hvatinn til að greiða upp lán

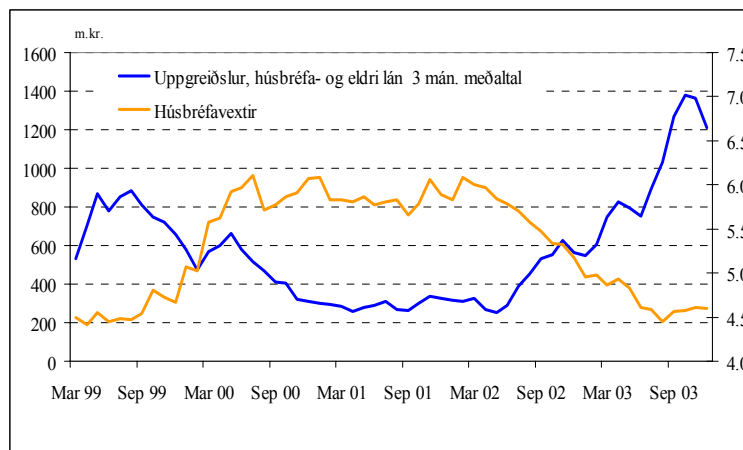
Næstum helmingi réttar síns til lána hjá Íbúðalánasjóði verja lánþegar að jafnaði til yfirtöku á eldri lánum, hvort heldur frá fyrri íbúum eða byggingaraðila. Hluttur Íbúðalánasjóðs í fjármögnun íbúðarkaupa hvers árs er sem því nemur meiri en tölur um ný lán segja til um. Þetta skýrir hvers vegna reiknaður meðallánsréttur hjá Íbúðalánasjóði hér á eftir⁸ (8,1 m.kr.) er talsvert hærri en meðallán Íbúðalánasjóðs, sem áætla má að hafi

⁷ 1-2% af lánum vegna íbúðaöflunar einstaklinga 2000-2003.

⁸ Sjá t.d. töflu 3.7.

verið 4,8 m.kr. á íbúð árið 2003 ef tekið er tillit til þess að venjulega eru fleiri en eitt lán veitt vegna hversrar nýrrar íbúðar.

Yfirtökur lána námu alls um 33 ma.kr. á árinu 2002,⁹ sem er nálægt 3,5 m.kr. á hvert veitt lán.¹⁰ Vegna lækkandi vaxta á árinu 2003 er óvarlegt að ætla að yfirtökur hafi vaxið á því ári, heldur hafi áhvilandi lán verið greidd upp í verulegum mæli. Reynslan sýnir að slíkar uppgreiðslur eru talsvert nærmar fyrir muninum á vöxtum áhvilandi nýrra lána eins og greina má á mynd 3.1.



Mynd 3.1. Uppgreiðslur og vextir

3.1.6. Lífeyrissjóðslán og bankalán

Hefð er fyrir því að lífeyrissjóðir láni sjóðfélögum. Á tímum lánsfjárskömmunar var þetta nánast helgur réttur manna en varð sjaldgæfara á fyrri hluta tíunda áratugarins. Lánveitingar lífeyrissjóðanna færðust þó aftur í vöxt undir aldamót, enda var áhættu haldið í lágmarki með veðreglum og ávöxtun nokkru betri en á innlendum markaðs-skuldabréfum sem sjóðunum stóðu til boða. Lífeyrissjóðirnir lána yfirleitt með vöxtum rétt yfir húsbrefavöxtum, með hámarki sem virðist að meðaltali um 4½ m.kr. og setja flestir skilyrði um að veð fari ekki yfir 55-60% af kaupverði.

Bankar og sparissjóðir bjóða hærri veðhlutföll, sem raunar hafa farið hækkandi á undanförunum mánuðum. Þeir taka talsvert hærri vexti en lífeyrissjóðirnir, nú um 8% á verðtryggðum krónulánum til húsnæðiskaupa samkvæmt leiðarvísunum á heimasíðum

⁹ Samanber ársskýrslu Fasteignamats ríkisins 2002.

¹⁰ Þar með talin lán til nýbygginga, þar sem eðli málsins samkvæmt engin lán eru yfirtekin.

bankanna, en þó breytilegt eftir veðhlutfalli. Líklega er talsvert um að lántakendur semji um lægra vaxtastig.¹¹

3.1.7. Greiðslugeta

Fáir íbúðarkaupendur eiga svo miklar eignir að þeir geti snarað út andvirði íbúðar sem þeir hyggjast festa kaup á og enn færri þeirra sem kaupa í fyrsta skipti. Þeir eru því háðir lánsfjármagni. Hversu mikið íbúðarkaupendur geta fengið eða vilja fá að láni ræðst af tekjum þeirra og greiðslubyrði (vöxtum og lengd) lánanna. Greiðslugeta eða greiðsluvilji fólks ræðst væntanlega einkum af tekjum að frádregnum sköttum, framfærslubyrði og áherslu þess á híbýli miðað við önnur lífsgæði. Erfitt er að meta hlutfallslega áherslu á híbýli, þótt það sé ekki ómögulegt. Að gefinni fjárhæðinni sem lántakinn vill og getur greitt, fara tækifæri hans til lántöku í núverandi umhverfi einkum eftir eignum og reglum.

Ekki eru fyrir hendi hér á landi einhlítir staðlar til að meta framfærslubyrði, en Íbúðalánasjóður sýnir á heimasíðu sinni tölur um lágmarksframfærslu samkvæmt viðmiðun Ráðgjafarstofu heimilanna og tölum frá Hagstofu Íslands um meðalneyslu einstaklinga. Þessar viðmiðanir ná aðeins til hluta útgjalda einstaklinga, neysluflokka sem nema um 50% af neyslu fyrir utan húsnæðiskostnað. Suma þessara neysluliða má þó telja að nokkru leyti valkvæða ef í nauðirnar rekur, t.d. flutningskostnað, útgjöld á veitinga- og gististöðum og kostnað við tómsundur. Hér á eftir er lágmarksframfærsla án húsnæðiskostnaðar metin með því að leggja 60% á viðmiðanir Ráðgjafarstofu (sem eru fremur of lágar en háar). Auk þess var gert ráð fyrir að lántakendur notuðu að hámarki 35% ráðstöfunartekna til kaupa og rekstrar húsnæðis. Það er mun hærra en hlutfall þessa kostnaðar í neysluverðsvísitölu (17,3% í mars 1997, 22% í mars 2004) og neyslukönnun Hagstofunnar frá 1995 (18%), en á móti kemur að i) hluti lánagreiðslna er afborganir, sem ekki teljast til neysluútgjalda, ii) reynslutölur um neyslu byggjast á talsvert lægri skuldsetningu en ætla mætti að yrði hér til lengri tíma ef núverandi lánareglur héldust óbreyttar og iii) reiknaður vaxtakostnaður á eigin fé í íbúð, eins og hann kemur fram í neyslumati Hagstofunnar, er mun lægri en vextir á nýjum lánum, eða 3%. Ennfremur verður að hafa í huga að yfirleitt kaupir fólk á fyrri hluta ævinnar og býr síðan í íbúðinni á hærri tekjum en það hafði þegar keypt var og að þótt hér sé gert ráð fyrir að öll lán séu

¹¹ Ekki voru tekin til skoðunar nýleg lánatilboð Íslandsbanka með breytilegum vöxtum tengdum kjörum á skammtímamarkaði, innlendum eða erlendum.

jafngreiðslulán, minnkar greiðslubyrðin eftir því sem lán greiðast upp. Lausleg skoðun bendir til þess að 1% meðalaukning kaupmáttar með hverju aldursári fram eftir ævi dugi nokkurn veginn til að eyða ósamræmi sem í fljótu bragði virðist vera á milli hlutfalls húsnæðiskostnaðar í neyslu (20%) og hlutfalls ráðstöfunarfjár sem hér er gert ráð fyrir að varið sé að hámarki til heildargreiðslna af íbúðalánnum og í rekstur íbúðar (35%).

3.2. Hvernig virka takmarkanir í núverandi kerfi?

Beint liggur við að nálgast lántökur í núverandi umhverfi eftir röð. Lán Íbúðalánasjóðs, húsbrefalán og viðbótarlán, eru á hagstæðari kjörum en önnur lán, svo að búast má við að lántakar kjósi þau fyrst og láti við þau sitja ef greiðslugeta hrekkur ekki fyrir meiru. Þar að auki eru húsbrefalán ódýrari en viðbótarlán og því líklegt að lántakendur fullnýti rétt til húsbrefalána áður en tekið er viðbótarlán. Húsbrefalánin geta rekist á þak (nú 9,2 m.kr. eða 9,7 m.kr. eftir því hvort keypt er nýtt eða notað) eða veðhlutfall fyrir utan greiðslugetu. Ef eignir og tekjur eru innan lágmarka vegna viðbótarlána, rekast lántakendur fyrst á veðhlutfallið. Fyrir hverja krónu viðbótarlána stækkar hins vegar eignin og þar með húsbrefalánið sem hægt er að fá út á hana. Ekkert formlegt hámark er skilgreint á viðbótarlánnum, en ef lántakinn hefur ekki önnur veð en hina keyptu eign og eignir eru innan skilyrða um viðbótarlán, verða samanlögð húsnæðis- og viðbótarlán lægri en hámark húsbrefalána. Með aukaveðum má hins vegar þenja rétt til viðbótarlána upp úr öllu valdi, a.m.k. samkvæmt skráðum reglum.

Flestir lífeyrissjóðir bjóða sjóðfélögum tiltölulega hagstæð kjör, svo að ganga má út frá því að flestir kaupendur fullnýti lánsrétt sinn í lífeyrissjóði áður en þeir leita til bankastofnana. Sem fyrr segir hefur Íbúðalánasjóður ekki krafist fyrsta veðréttar nema þegar viðbótarlán er veitt, og hugsanlegt er að einhverjir taki heldur dýrara lífeyrissjóðslán fremur en lán frá Íbúðalánasjóði, einkum þegar húsbrefavextir eru háir: Vaxtakjör flestra lífeyrissjóða eru breytileg og liggja nærri húsbrefavöxtum á hverjum tíma. Hér er þó gert ráð fyrir að lántakendur fullnýti lánsrétt hjá Íbúðalánasjóði áður en önnur lán eru tekin. Engu að síður er líklegt að lántakendur rekist á hindranir vegna veðmarka eða lánshámarks Íbúðalánasjóðs. Þeir sem rekast á veðmörk geta reyndar bætt við sig húsbrefa- og jafnvel viðbótarlánaarétti eftir því sem stærri eign er keypt, þannig að aukin lántaka gerist samsíða á mörgum vígstöðvum.

Þar sem veðreglur hafa verið svipaðar hjá lífeyrissjóðum og innlánsstofnunum og vextir lífeyrissjóða nær undantekningalaust lægri, fara lántakendur varla í banka fyrir en þeir eru komnir í hámarkslán hjá lífeyrissjóði. Því er ólíklegt að bankalán geti bætt við virkan lánsrétt hjá lífeyrissjóði, en það getur myndað lánsrétt umfram rétt til húsbrefalána. Ekki virðast vera formleg háværk á lánveitingu innlánsstofnana, svo lengi sem veð eru trygg og greiðslugeta virðist í lagi.

Það er flóknara en virst gæti að áætla skynsamlegar lántökur fólks út frá tekjum, eignastöðu og fjölskylduhögum. Þar sem háværk og veðhlutföll spila saman á fjórum lánsstigum í núverandi kerfi og þremur samkvæmt hugmyndum um breytingar, virðist ekki um annað að ræða en að reikna dæmi fyrir hverja hugsanlega samsetningu takmarkana eða leita með tölulegri háværkun að mestu lánsfjármögnun sem lántaki getur komist yfir að gefnum högum. Seinni leiðin var farin í dæmunum í kafla 3.3.2 .

Skýlt er að taka fram að ekki var tekið tillit til lánatakmarkana sem stafa af núgildandi reglum um að lán megi ekki nema meira en 85% af brunabótamati eða, samkvæmt hugmyndum að breytingum, ekki meira en 100% af brunabótamati. Samkvæmt athugun á kaupsamningum 2003 voru 65% kaupverðs¹² hærri en 85% brunabótamats í 17% tilvika, en 70% kaupverðs voru hærri í 32% tilvika. Þannig virðist í núverandi kerfi vera innan við þriðjungs hættu á að brunabótamatsskilyrðið bítu. Hins vegar voru 90% kaupverðs hærri en brunabótamat í 94% tilvika, en það er vísbending um að brunabótamatsskilyrðið bítu eftir breytingar. Því virðist ákvæðið um brunabótamat mun líklegra til að bítu eftir breytingar en fyrir. Brunabótamatið var þó að meðaltali einungis um 87½% af kaupverði. Því hefur fólk í veðþröng haft talsverð færi á að velja sér eign með hagstæðu brunabótamatshlutfalli, og slíkir sjálfvælmöguleikar gera greiningu talsvert flókna. Engu að síður virðist ljóst að í því að sleppa brunabótamatsskilyrðinu felst ofmat á hækkun útlána við fyrirhugaðar breytingar.

Á móti kemur að reiknað var með talsvert útbreiddu framboði á aukaveðum sem vitað er að ungir íbúðarkaupendur eiga kost á að fá í einhverjum mæli að láni hjá aðstandendum. Reiknað var með að þeim sem keyptu í fyrsta sinni stæðu til boða slík lánsveð fyrir lánnum sem næmi árstekjum, en slík veð voru þó ekki nýtt í nærri öllum dæmum. Þó verður að ætla að nýtingartíðni sé talsvert hærri en sú sem kemur fram í

¹² Hlutföllin 65% og 70% eru hlutföllin sem Íbúðalánasjóður lánar af kaupverði.

könnun Gallups fyrir Íbúðalánasjóð og félagsmálaráðuneytið¹³ þar sem einungis um 13% þeirra sem keypt hafa síðan 1993 sögðust hafa fengið veð að láni. Af þessu virðist ljóst að tíðni og vægi slíkra lánsveða eru talsvert minni en reiknað er með hér á eftir. Með fyrirhuguðum breytingum á veðhlutföllum verður þörf á slíkum lánsveðum mun minni en fyrr, sem hlýtur að teljast kostur. En ef tíðni og mikilvægi lánsveða er ofætlað fyrir breytingar og lánsveð skipta litlu máli eftir breytingar, felst í þessum ágalla vanmat á útlánaaukningunni sem af breytingunum leiðir. Að einhverju leyti hljóta ofmatið á útlánaaukningu sem tengist brunabótamatinu og vanmatið sem tengist lánsveðunum að veða hvort annað upp.

Ekki var leitað eftir gögnum um það hvaða takmarkanir eru í reglum lánastofnana sem helst binda íbúðarkaupendur. Gögn eru þó til í nokkrum mæli hjá Íbúðalánasjóði og Fasteignamati ríkisins. Hægt er að draga nokkrar ályktanir af dæmum sem skoðuð voru af íbúðarkaupendum með tiltekna tekjur og eignastöðu. Dæmunum er lýst nánar í kafla 3.3.2. hér að neðan. Samkvæmt þeim má ætla að við núgildandi reglur geti um 70% íbúðarkaupenda fullnýtt greiðslugetu sína, en u.þ.b. 30% rekist á einhvers konar hámark eða hlutfallsmúra, hvort sem er á húsbrefalánum, húsbrefa- og viðbótarlánum eða lánshlutföll hjá öðrum lánastofnunum.¹⁴ Greiðslugeta sem nýtist ekki er að meðaltali um 7% af heildargreiðslugetu. Í dæmum þar sem viðbótarlánaréttur er fyrir hendi og þar sem eignir eru tiltölulega miklar miðað við tekjur nýtist greiðslugetan að fullu, en a.m.k. 20% greiðslugetu eru vannýtt í dæmum þar sem lántakinn rétt fer yfir viðbótarlánamörkin svo að veðhlutföll bíta fast.

3.3. Hugmyndir um breytingar

Hugmyndir um aukna útlánastarfsemi Íbúðalánasjóðs ganga í meginatriðum út á eftirfarandi:

1. Hækkun hámarkslána úr 9-10 m.kr. í 15,4 m.kr. frá ársbyrjun 2005 til ársbyrjunar 2007.

¹³ Könnun gerð í ágúst-september 2003.

¹⁴ Miðað er við 65% veðhlutfall hjá bönkum og lífeyrissjóðum. Það kann að vera heldur of hátt.

2. Hækkun almenns láns hlutfalls Íbúðalánasjóðs úr 65-70% í 90% af kaupverði íbúðar í ársbyrjun 2005. Lán má þó ekki fara upp fyrir 100% af brunabótamati (nú 85%).
3. Þrengd skilyrði um veðheimildir til annarra lánveitenda með því að lán Íbúðalánasjóðs verði ætíð á fyrsta veðrétti.
4. Styttingu hámarkslánstíma úr 40 árum í 30 ár. Við 5% vexti eykur styttingin úr 40 í 30 ár greiðslubyrði af einnar milljónar króna láni um 11%, úr 4.822 kr. á mánuði í 5.368 kr. á mánuði. Tekið er fram að hugsanlega þurfi að gera sérráðstafanir út af þeim hópi lántaka sem nú hefur rétt til viðbótarlána. Með núverandi viðbótarlánakerfi fá þeir yfirleitt lán upp að metinni greiðslugetu. Stytting láns-tímans dregur úr kaupgetu þeirra sem samsvarar aukinni greiðslubyrði ef ekki verður að gert.¹⁵ Í þessum hópi er einkum eignalítið fólk með lágar tekjur og/eða ófullnægjandi húsnæði.
5. Einnig er talað um lækkun vaxta með breyttri fjármögnun íbúðalána, en á það verður að líta sem óskýlt mál, sem allt eins mætti framkvæma eitt og sér. Því er ekki fjallað um það hér.

Hækkun hámarkslána í lið 1 á að verða í áföngum. Þannig hækka hámarkslán í 11,9 m.kr. í ársbyrjun 2005 og gildir sama hámark hvort heldur um nýjar eða notaðar íbúðir er að ræða; fyrstu eða endurtekin kaup. Síðan hækkar hámarkslánið í áföngum og á að verða 15,4 m.kr. frá og með ársbyrjun 2007. Aðrar breytingar koma hins vegar í einu lagi í ársbyrjun 2005. Þá fer almenna láns hlutfallið í 90% af kaupverði eignar, brunabótamatsmarkið í 100% og skilyrði verða sett um að lán Íbúðalánasjóðs séu á fyrsta veðrétti. Þá verður veitingu sérstakra viðbótarlána hætt. Tafla 3.3 sýnir yfirlit yfir fyrirhugaðar breytingar hámarkslána.

Með þessum breytingum vinnst ýmislegt. Í fyrsta lagi verður lánsréttur í flestum tilvikum meiri (hvort sem það telst kostur eða galli). Lántaka verður að sama skapi ótvírætt einfaldari, þ.e. mestmegnis á einum stað fyrir hvern lántaka í stað margra áður. Í öðru lagi eru lánareglurnar einfaldari með því að hætt verður að gera upp á milli fyrstu og

¹⁵ Heldur minna, þar sem eigið fé verður að vera fyrir hendi, og það er óháð breytingunum.

endurtekinna kaupa annars vegar og nýs og notaðs húsnæðis hins vegar. Í þriðja lagi hverfur skarpt brot sem nú er í lántökuréttinum þegar eignir og/eða tekjur fara upp fyrir mörkin sem ráða því hvort veitt er viðbótarlán. Slík þvergirðing er afar líkleg til að bjaga atferli fólks; að það breyti hegðun sinni til að fá viðbótarlán eða hagræði sannleikanum svo að hann rúmist innan reglna.¹⁶ Því er mjög líklegt að viðbótarlánaeignar hafi stuðlað að því að fólk flýtti íbúðarkaupum til þess að lánsrétturinn miðaðist við tímabil þegar eignir og tekjur voru sérlega lágar. Reglurnar hafa því í raun hvatt fólk til að kaupa áður en það hefur efni á.

Tafla 3.3. Fram komnar og fyrirhugaðar hækkunir hámarkslána 2001-2007

M.kr.	Notaðar íbúðir	Nýjar íbúðir
Fjárhæð fyrir 30. maí 2001	6.420	7.414
Fjárhæð frá og með 1. júní 2001	8.000	9.000
Hækkun í ársbyrjun 2004	15%	8%
Hámarkslán eftir hækkun 2004	9.200	9.700
Hækkun í ársbyrjun 2005	29%	23%
Hámarkslán eftir hækkun 2005	11.900	11.900
Áfangar 2005-6	29%	29%
Fjárhæð frá og með ársbyrjun 2007	15.400	15.400
Samtals hækkun frá 1. júní 2001	93%	71%

Augljósir ókostir eru á móti við breytingarnar. T.d. má telja víst að hætta á útlánatöpum hjá Íbúðalánasjóði aukist verulega og þar með sú áhætta sem ríkissjóður ber af ábyrgð sinni á íbúðalánunum. Um þessa þætti og áhrif til lengri tíma á vaxtakjör ríkisins og Íbúðalánasjóðs er fjallað síðar í skýrslunni.

3.3.1. Helstu spurningar

Hinar fyrirhuguðu breytingar á útlánareglum stærsta lánveitanda einstaklinga í landinu vekja meðal annars eftirfarandi spurningar:

1. Hvernig breytist fjöldi þeirra lántaka sem geta keypt íbúð?
2. Hvernig breytast meðallán sem þeir eru líklegir til að fá frá einstökum lánveitendum?
3. Hvernig breytast heildarlántökumöguleikar og/eða lántökuréttur?
4. Hvernig breytist hlutfall greiðslugetu sem lán fæst út á?

¹⁶ Afar illa gekk að fá viðlíka tíðni og hlutfallslegt vægi á viðbótarlán og sést hefur undanfarin ár. Dæmin eru að sönnu einungis dæmi og ófullkomin en lágt hlutfall viðbótarlána út frá tekjudreifingu getur líka bent til hegðunaráhrifa eins og lýst er í textanum eða verið merki um uppsafnaða þörf sem þá mun draga úr.

5. Hvernig breytast meðalvaxtakjör (að óbreyttum almennum vöxtum) með breyttri lánasamsetningu?
6. Hvernig breytist greiðslubyrði lántakenda í hlutfalli við skuldir?
7. Hvernig breytist heildarskuldsetning heimilanna í landinu?

3.3.2. Lýsing á reikniverki

Til þess að leitast við að svara þessum spurningum voru sett upp dæmi um lántakendur með tilteknar tekjur, eignir og fjölskylduhagi. Greiðslugeta þeirra var síðan áætluð út frá tekjum og þeim viðmiðunum sem að framan greinir. Með þeim fyrirvörum sem gera verður um slíkt reikniverk var leitast við að reikna lántökurétt þessara lántakenda samkvæmt núgildandi reglum og eftir fyrirhugaðar breytingar. Einstök dæmi voru síðan vegin saman með vog sem reynt var að sníða þannig að hlutfallslegt vægi hvernar lántakendagerðar yrði svipað og vænta mætti í raun og veru. Með þessari aðferð ættu vegin meðaltöl að gefa sæmilega mynd af þeim breytingum sem búast mætti við. Í þessu skyni var stuðst við framreiknuð gögn um tekjudreifingu, annars vegar upplýsingar um tekjur hjóna árið 2000 frá Þjóðhagsstofnun og hins vegar upplýsingar um tekjur einstaklinga árið 2001 frá fjármálaráðuneytinu. Ekki er þó hægt að segja að þessum gögnum hafi verið fylgt nákvæmlega. Reiknuðu dæmin voru of fá og strjál til að hægt væri að fara nákvæmlega eftir þeim. Fjöldi einstaklinga annars vegar og sambúðarfólks hins vegar var sömu leiðis áætlaður gróft út frá gögnum fjármálaráðuneytisins. Skipting á kaupendum nýs og notaðs húsnæðis var áætluð út frá endurmetnum tölum Íbúðalánasjóðs um lántakendur.¹⁷ Fjöldi endurtekinna kaupa á móti fyrstu kaupum var talinn 59% á móti 41%.

Stíllt var upp kaupendum með tekjur og eignir 2004 sem segir í töflum 3.4-3.6.

Tafla 3.4. Tekjuhópar í reiknuðum dæmum

Hópur	Hjúskaparstaða	Tekjur (m.kr.)	Eignir (m.kr.)	Aukaveð í fyrstu kaupum (m.kr.)
101	Einstaklingur	1,2	1,5	1,2
102	Einstaklingur	2,4	3,0	2,4
103	Einstaklingur	4,2	5,2	3,0
104	Einstaklingur	6,9	8,4	3,0
201	Par	1,8	2,2	1,8
202	Par	3,6	4,5	3,0
203	Par	6,3	7,8	3,0
204	Par	10,4	12,6	3,0

¹⁷ Endurmat þar eð oftast eru fleiri en eitt lán á nýbyggingum.

Tafla 3.5. Hlutfallslegt vægi tekjuhópa (%)

Hópur	Fyrstu kaup	Önnur kaup
101	45,0	21,3
102	33,0	39,8
103	15,0	26,9
104	7,0	12,1
201	24,0	13,8
202	28,0	26,3
203	37,0	30,2
204	11,0	29,6

Tafla 3.6. Hlutfallsleg tíðni annarra eiginda

Fyrstu kaup 41%	Endurtekin kaup 59%	
Notað húsnæði 83%	Nýtt húsnæði 17%	
Barnlaus 48%	1 barn 22%	2 börn 30%

Fyrir hvern hóp voru reiknuð dæmi með nýju og notuðu húsnæði (mismunandi hámarkslán), með fyrstu kaupum eða endurteknum kaupum (mismunandi lánahlutföll hjá Íbúðalánasjóði) og með engu, einu eða tveimur börnum, en barnafjöldi hefur áhrif á bætur og rétt til viðbótarlána Íbúðalánasjóðs. Ofangreindir 8 tekjuhópar urðu þannig að $8 \times 2 \times 2 \times 3 = 96$ lántakendahópum. Gert var ráð fyrir að eiginleikar umsækjenda (hjúskapur, barnafjöldi, tekjur, nýleiki og kaupaskipti) væru innbyrðis óháðir og hlutfallsvog á þessi 96 dæmi þannig búin til með margföldun. Dreifing á tekjuhópa var höfð með mismunandi hætti hjá einstaklingum og sambúðarfólki og önnur hjá þeim sem kaupa í fyrsta sinn en hjá þeim sem kaupa í annað eða þriðja skipti.

Eignir voru áætlaðar jafnar árstekjum hjá þeim sem voru að kaupa í fyrsta sinn, en í endurteknum kaupum var gert ráð fyrir að eignir hefðu byggst upp í 8 ár miðað við höfuðstólsgreiðslur af íbúð sem hæfði 10% lægri tekjum en lántakandinn hafði í dæminu. Reiknað var með að þeim sem keyptu í fyrsta skipti stæði til boða veð að láni sem næmi jafnvirði árstekna, en þó ekki meira en 3 m.kr. og að slíkt veð mætti nota gagnvart lífeyrissjóði eða banka en ekki gagnvart Íbúðalánasjóði. Þessi forsenda er umdeilanleg eins og rakið var í kafla 3.2.

Reiknað var með því að hámarkslán færi í einu stökki upp í 15,4 m.kr. og treyst á að í frekari úrvinnslu mætti notast við þá nálgun að reiknaðar breytingar á vöxtum og lánveitingum gerðust jafnt og þétt frá ársbyrjun 2005 til ársbyrjunar 2007.

Vaxtakjör sem gengið var út frá í dæmunum, voru miðuð við ástandið í ársbyrjun 2004. Reiknað var með því að vextir á húsbrefalánum væru 5,1%, 5,3% á viðbótarlánum, 5,6% á lífeyrissjóðslánum og 8% á lánum banka. Að lokum var gert ráð fyrir að húsbrefa- og viðbótarlán væru eingöngu tekin til 40 ára, lífeyrissjóðslán til 25 ára og bankalán til 15 ára og að við breytingar yrðu ný íbúðalán til 30 ára, en lengd lífeyrissjóða- og bankalána óbreytt.

Til þess að útreikningarnir féllu betur að því mynstri lánveitinga sem sést hefur undanfarin ár var tekjuhópi 102 – næstlægsta tekjuhópi einstaklinga – leyft að taka viðbótarlán, en þessi hópur féll hárfínt á skilyrðum viðbótarlána. Við þetta hækkaði vægi viðbótarlána nægilega til að geta samræmst langtímajafnvægi sem ætla má að myndaðist í þessum lánaflökki án breytinga.

3.3.3. Áhrif breytinga á heildarlán, samsetningu, vaxtakjör og greiðslubyrði
Helstu niðurstöður útreikninga eru sýndar í töflu 3.7. Svo sem sjá má benda reikningarnir til að meðallántaka hvers íbúðarkaupanda gæti hækkað um 5%. Hlutur Íbúðalánasjóðs stóreykst á kostnað lífeyrissjóða og banka (um 36%) á meðan lánveitingar lífeyrissjóða minnka um helming og lánveitingar banka um 80%.¹⁸ Með breyttri samsetningu lána lækka meðalvextir um 0,25%, þ.e. vaxtagreiðslur hækka minna en meðallántaka vegna þess að meira af ódýrum lánum stendur íbúðarkaupendum til boða.

Meðallánstími (frá lántöku) styttist úr rúmum 34 árum í rúm 29. Heildargreiðslur aukast um 5% þar sem aukning lántöku og stytting lána meira en vega upp vaxtalækkunina. Auknar greiðslur endurspeglu einnig að ónýtt greiðslugeta minnkar úr 7% af reiknaðri heildargreiðslugetu í 2,5%, þ.e. minna er um að lántakendur rekist á lánþök eða veðhlutföll eftir breytingar en fyrir. Greiðslur sem hlutföll af teknum lánum standa í stað.

Ný lán Íbúðalánasjóðs hækka að meðaltali úr 5,5 m.kr. í 8,7 m.kr., til viðbótar lánayfirtöku sem nemur að meðaltali 3,1 m.kr. Reiknuð fjárhæð nýrra lána (5,5 m.kr.) fyrir breytingar er í þokkalegu samræmi við meðallánveitingar Íbúðalánasjóðs á árinu

¹⁸ Hér er ekki reiknað með neinum viðbrögðum þessara lánveitenda. Í því felst að ekki er tekið tillit til nýrra lána sem eru gengisbundin að hluta og á breytilegum vöxtum tengdum peningamarkaðsvöxtum hér og erlendis. Í því felst engin skoðun á því hvort þessi lán séu líkleg til að ná útbreiðslu.

2003, sem námu 4,9 m.kr.¹⁹ en hafa síðan vafalaust hækkað með hækkun hámarkslána um 8-15% um síðustu áramót og áætlaðri 5% hækkun launa milli 2003 og 2004.²⁰

Tafla 3.7. Lántökur og greiðslubyrði meðallántakenda fyrir og eftir breytingu

	Gamlar reglur	Nýjar reglur	Breyting
Húsbréfalánsréttur (fasteignaveðbréf)	8,1 m.kr.	11,8 m.kr.	36% ³
Viðbótarlán	0,6 m.kr.	–	–
Lífeyrissjóðslán	3,3 m.kr.	1,6 m.kr.	-50%
Bankalán	1,0 m.kr.	0,2 m.kr.	-81%
Heildarlán	12,9 m.kr.	13,6 m.kr.	5,2%
Ónýtt greiðslugeta ¹	6,9%	2,5%	-4,4% ⁴
Vaxtagreiðslur (á fyrsta ári)	0,70 m.kr.	0,71 m.kr.	0,3%
Vaxtagreiðslur, % af lánum	5,45%	5,19%	-0,25% ⁴
Heildargreiðslur	0,87 m.kr.	0,92 m.kr.	5,1%
Heildargreiðslur, % af lánum	6,76%	6,76%	0,0% ⁴
Yfirtekin íbúðalán ²	3,1 m.kr.	3,1 m.kr.	0,0%
Íbúðasjóðslán umfram yfirtöku	5,5 m.kr.	8,7 m.kr.	56,4%
Heildarlán umfram yfirtöku	9,8 m.kr.	10,5 m.kr.	6,8%

1. % af heildargreiðslugetu. 2. Áætluð 36% af heildarlántöku í samræmi við ársskýrslu Fasteignamats ríkisins 2002, þannig að reiknaður lánsréttur sé nokkurn veginn í takt við reynslu. 3. Miðað við samanlögð húsbréfa- og viðbótarlán. 4. Mismunur prósentu.

3.3.4. Hverjir fá auknar lántökuheimildir?

Svo sem vænta má koma breytingarnar misjafnlega við ólíka hópa. Heildarlántaka hækkar að meðaltali um 5%, hækkar um 10% í endurteknum kaupum en minnkar í fyrstu kaupum. Það stafar af því að hlutfall þeirra sem fá viðbótarlán fyrir breytingar er hæst meðal þeirra sem kaupa í fyrsta skipti, en meira munar um að þeir sem mest bæta við sig í heildarlántökum eða lánsrétti (um 55-65%) eru pör með tiltölulega lágar tekjur eða meðaltekjur sem eiga nokkrar eignir fyrir og falla vegna þeirra á skilyrðum fyrir viðbótarlánum í núverandi kerfi. Lántökumöguleikar tekjuhópa, sem svo er ástatt um, aukast um 15-25%, eins og sjá má í töflu 3.8, þótt þar séu þeir sem kaupa í annað sinn ekki sérgreindir og áhrif á þá sjáist því ekki að fullu. Lánamöguleikar þeirra hækka enn meira.

¹⁹ Hér er viðbótarlánum dreift á aðra lántakendur og fjöldi þeirra sem taka nýbyggingarlán áætlaður annars vegar út frá fjölda þeirra sem fengu samþykkt lán vegna notaðs húsnæðis og hins vegar út frá hlutfallinu milli umsókna um lán út á notað húsnæði og umsókna um lán út á nýbyggingar.

²⁰ Talnadæmin hafa eftir föngum verið miðuð við aðstæður á árinu 2004.

Tafla 3.8. Breytingar á lántökumöguleikum eftir tekjuhópum

Hópar	Vægi (%)	Tekjur þ.kr. á mán.	Eign m.kr.	Fyrir breytingu					Eftir breytingu				Br. (%)
				H-lán	V-lán	L-lán	B-lán	Alls	H-lán	L-lán	B-lán	Alls	
101	14,9	100	1,4	4,2	0,8	0,0	0,0	5,0	4,6	0,0	0,0	4,6	-8,0
102	17,8	185	1,7	8,3	2,4	0,0	0,0	10,7	9,9	0,0	0,0	9,9	-7,8
103	10,6	350	5,4	9,3	0,0	2,4	0,2	11,9	12,7	0,0	0,0	12,7	7,0
104	4,8	575	8,7	9,3	0,0	4,5	3,0	16,7	15,4	2,3	0,0	17,7	5,7
201	14,0	150	2,1	6,0	0,8	0,0	0,0	6,8	7,9	0,0	0,0	7,9	15,1
202	17,2	300	4,5	9,3	0,0	2,9	0,0	12,2	15,2	0,1	0,0	15,3	25,7
203	11,4	525	7,6	9,3	0,0	7,9	1,0	18,2	15,4	2,7	0,0	18,1	-0,3
204	14,9	863	13,4	9,3	0,0	9,0	5,8	24,1	15,4	9,0	1,6	26,0	7,8
Alls		357	5,2	8,1	0,6	3,3	1,0	12,9	11,8	1,6	0,2	13,6	5,2
1. kaup	41,0	308	3,5	7,8	0,7	3,7	0,9	13,1	11,2	1,6	0,1	12,9	-1,3
2. kaup	59,0	391	6,3	8,2	0,5	3,0	1,1	12,8	12,2	1,6	0,2	14,1	9,7

H-lán eru húsbrefalán, V-lán eru viðbótarlán, L-lán eru lífeyrissjóðalán og B-lán eru bankalán.

Þeir sem kaupa í annað skipti eða meira og eru í fyrsta og öðrum tekjuhópi njóta ekki réttar til viðbótarlána samkvæmt gefnum forsendum og því hækkar lánahlutfall þeirra úr 65% í 90%, auk þess sem greiðslugeta nýtist betur með lækkandi vöxtum. Þar á ofan er ekki reiknað með því að þeir sem kaupa í annað skipti hafi aðgang að lánsveðum en það var látið gilda um þá sem kaupa í fyrsta skipti. Kaupendur sem eiga eign fyrir eiga því erfiðara en aðrir með að komast framhjá veðmörkum lífeyrissjóða og innlánsstofnana. Þetta stafar að hluta af lánsveðunum, en áður hefur verið bent á að hér er gert ráð fyrir að notkun þeirra sé útbreiddari en virðist í raun.

3.3.5. Hverjir eru lánakrepptir með núverandi reglum?

Ein meginbreytingin sem verður með breyttum reglum er að nýting greiðslugetu eykst verulega. Sá hluti ráðstöfunarfjár sem er eyrnamerkur til öflunar og rekstrar íbúðarhúsnæðis en ekki nýtist við núverandi regluhverfi, minnkar úr 7% í 2,5%.

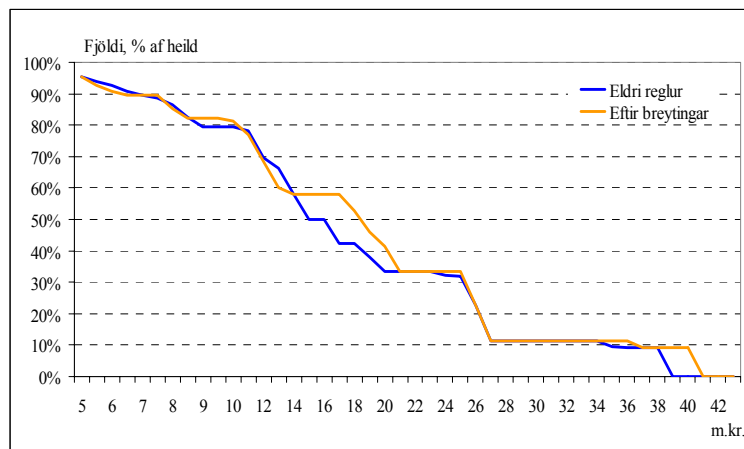
Eins og dæmin eru sett upp eru engir þeirra sem kaupa í fyrsta skipti lánakrepptir með þessu móti, hvorki fyrir né eftir breytingar. Gott lánsfjáraðgengi fyrir breytingar kemur ekki síst til af lánsveðunum sem gert var ráð fyrir að kaupendur hefðu aðgang að í fyrstu kaupum. Eftir breytingar hrökkva eignir hins vegar fyrir hærri lánum.

Þeir sem erfiðast eiga með að nýta greiðslugetu sína til fulls við nógildandi reglur eru þór sem kaupa í annað skipti eða meira, hafa samkvæmt forskriftinni engin aukaveð og fá í hæsta lagi lán út á 65% húseignar (sem þýðir að lán verður 186% af eigin fé),

rekist þau ekki fyrst á lánahámörk. Það eru sömu lántakendur og mest bæta við sig í lánsrétti við fyrirhugaðar breytingar. Það, að þessi pör koma verr út úr núverandi kerfi en einstaklingar stafar sennilega að nokkru leyti af því hvernig tekjur og eignir voru stilltar af í reikniverkinu og því að eignaskilyrði viðbótarlána eru hin sömu fyrir einstaklinga og pör.

3.3.6. Fjöldi þeirra sem geta keypt íbúð

Einn megingilgangur opinberra afskipta af húsnæðismarkaðnum er trúlega að stuðla að því að sem flestir eigi kost á að eignast eigin íbúð. Því er áhugavert að skoða hvert lántökuheimildir skila lántakendum fyrir og eftir fyrirhugaðar breytingar. Mynd 3.2 sýnir hlutfall þeirra sem ráða yfir samanlögðum eignum og lánsfé sem nemur tilteknum fjárhæðum, annars vegar samkvæmt núgildandi lánareglum og hins vegar eftir fyrirhugaðar breytingar skv. áðurgreindri skiptingu á tekjuflokka og fyrstu/endurtekin kaup.



Mynd 3.2. Fjöldi þeirra sem hafa heildarfjármagn yfir tiltekna fjárhæð

Í ljós kemur að fjöldi þeirra sem geta keypt íbúð að tilteknu verðmæti breytist fremur lítið og mest á tveimur verðmætisbilum, þ.e. 15-20 m.kr. og 39-40 m.kr. Á þessum bilum munar þó talsvert um. T.d. geta 42% kaupenda keypt 17 m.kr. íbúð m.v. núverandi reglur en 58% eftir breytingu. Aftur á móti geta færri keypt 13 m.kr. íbúð eftir en áður og svipuðu máli gegnir í lægstu fjárhæðunum. Það þarf ekki að koma á óvart, þar sem í töflu 3.8 sést að sumir hópar hafa úr minna að móða eftir breytingar en fyrir, og í einstaka undirhópum (sem ekki eru sýndir) má sjá ennþá skarpari minnkun. Þessi mælikvarði er þó ekki að öllu leyti hentugur til að gera sér grein fyrir mikilvægi breytinganna. Ekki skiptir meginmáli hvort einstaklingur getur keypt 12 m.kr. íbúð ef hann getur keypt

fyrir 11,8 m.kr. Áhugaverðara er að horfa á breytingarhlutföllin í aftasta dálknum í töflu 3.8 og breytingar á heildarlántökum í einstökum hópum.

3.3.7. Fráviksdæmi

Hér að framan var gert ráð fyrir því að bankar og lífeyrissjóðir myndu starfa með óbreyttum útlánareglum þótt Íbúðalánasjóður breytti reglum og stóryki lánaframboð. Allt eins er hugsanlegt að þessar stofnanir slaki á reglum til að reyna að halda sínum hlut í fjármögnun íbúðarhúsnæðis. Ólíklegt er að þeim takist að halda óbreyttri markaðshlutdeild, en e.t.v. tekst þeim að koma í veg fyrir að Íbúðalánasjóður sogi til sín gervalla greiðslugetu íbúðarkaupenda, í krafti stærðarhagkvæmni, ríkisábyrgðar og minni krafna um eigið fé. Vandí lánastofnana lýsir sér meðal annars í því að einungis 2,5% greiðslugeta eftir breytingar í töflu 3.7 er vannýtt og að aðrar lánastofnanir höggva ekki auðveldlega í viðskiptavinahóp Íbúðalánasjóðs nema með því að bjóða hagstæðari kjör. Eigi að síður var skoðað fráviksdæmi þar sem gert er ráð fyrir því að lífeyrissjóðir og innlánsstofnanir bregðist við og finni veð eða aðrar tryggingar fyrir öllum þeim lánum sem íbúðarkaupendur geta greitt af, en lífeyrissjóðir haldi sig samt við sömu hámarksfjárhæðir og nú. Með því að nýta alla greiðslugetu marka slíkar forsendur einhvers konar efri mörk hugsanlegra útlána og útkoman er því einnig fróðleg í því ljósi.

Tafla 3.9. Fráviksdæmi: Lífeyrissjóðir og bankar lána samkvæmt greiðslugetu

	Núgildandi kerfi		Fráviksdæmi	Frávík umfram núgildandi kerfi	Frávík umfram nýtt kerfi
	Nýtt kerfi				
Íbúðalánasjóður alls	8,7 m.kr.	11,8 m.kr.	11,8 m.kr.	36%	0%
Lífeyrissjóðir	3,3 m.kr.	1,6 m.kr.	2,0 m.kr.	-40%	21%
Bankalán	1,0 m.kr.	0,2 m.kr.	0,2 m.kr.	-81%	0%
Heildarlán	12,9 m.kr.	13,6 m.kr.	13,9 m.kr.	7,8%	2,5%
Ónýtt greiðslugeta	6,9%	2,5%	0,0%	-6,9% ¹	-2,5% ¹
Vaxtagreiðslur (á 1. ári)	0,70 m.kr.	0,71 m.kr.	0,73 m.kr.	2,9%	2,6%
% af lánum	5,45%	5,19%	5,20%	-0,25% ¹	0,01% ¹
Heildargreiðslur	0,87 m.kr.	0,92 m.kr.	0,94 m.kr.	8,0%	2,7%
% af lánum	6,76%	6,76%	6,78%	0,014% ¹	0,018% ¹

1. Mismunur prósentu.

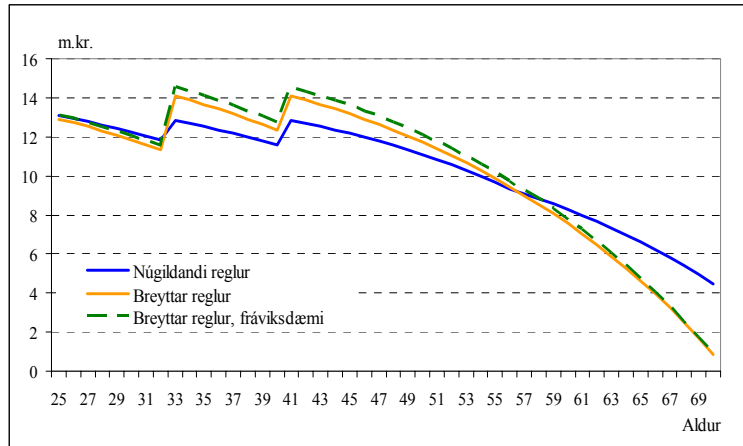
Í töflu 3.9 eru sýndar niðurstöður þessa fráviksdæmis og tölur um útlán fyrir breytingar sýndar til hliðsjónar. Miðað við lán í töflu 3.8 eftir breytingar hækka útlán um 2,5%. Öll aukningin er hjá lífeyrissjóðum og stafar það af forsendunum. Svo vill til að hækkun lántöku kemst í öllum tilvikum fyrir hjá lífeyrissjóðunum, enda gengið út frá því að enginn hörgull sé á tryggingum fyrir lánum. Þeir sem taka lán hjá bönkum í fráviks-

dæminu reynast vera hinir sömu og höfðu þegar nýtt sér hámarkslán lífeyrissjóða og þeirra hagur breytist ekkert við þetta viðbótaraðgengi.

3.3.8. Skuldsetning

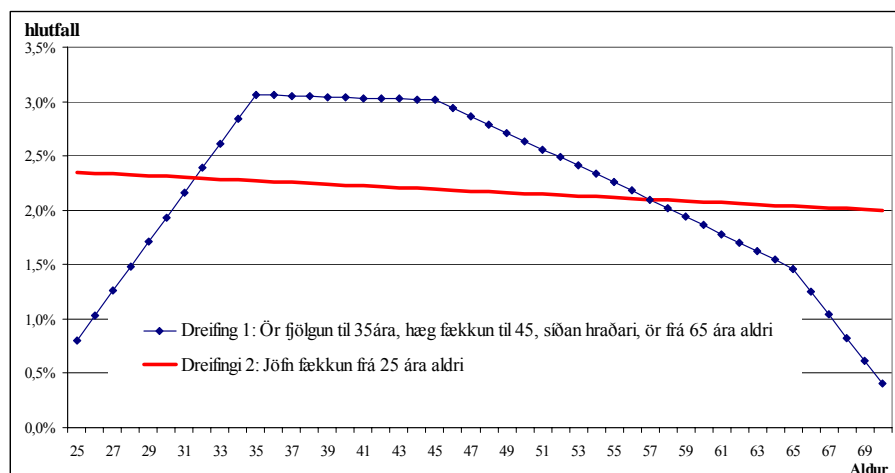
Mikilvægt er að reyna að gera sér grein fyrir því hvaða áhrif breytingar af fyrirhuguðu tagi eru líklegar til að hafa á skuldsetningu heimilanna í landinu. Það fer ekki einungis eftir lántökumöguleikum, heldur einnig eftir því hversu hratt er greitt af lánunum og hversu oft íbúðarkaupendur taka lán á lífsleiðinni. Örari niðurgreiðsla skiptir minna máli ef endurfjármögnun verður tíðari. Greiðsluhraðinn liggur þegar fyrir í forsendum um lengd lána. Til viðbótar var gert ráð fyrir því að allir, einstaklingar jafnt sem pör, keyptu húseign í fyrsta skipti 25 ára gamlir og aftur eftir 8 ár og enn eftir 16 ár, þótt vitað sé að raunveruleikinn er flóknari. Gert var ráð fyrir að allir tækju þau lán sem þeir ættu kost á hverju sinni. Meðalskuld eftir aldri er sýnd í mynd 3.3. Heildarlántaka er að meðaltali 1,3% minni í fyrsta sinn eftir breytingar en fyrir, samanber næstneðstu línu og aftasta dálk í töflu 3.8. Þess vegna byrja skuldir samkvæmt nýjum reglum örlítið neðan við skuldaferil samkvæmt núgildandi reglum. Nýju reglurnar gefa 10% hærri lán við endurtekin kaup og því hliðrast skuldir samkvæmt nýjum reglum upp fyrir þegar keypt er á ný við 33 ára aldur og eins við þriðju kaup átta árum seinna. Þegar á líður leiða stytting lána og vegna hennar örari greiðslutaktur til þess að skuldir samkvæmt nýju reglunum verða minni en samkvæmt þeim gömlu.

Áhrif reglubreytingarinnar á skuldsetningu koma inn hægt og sígandi, eftir því sem nýir kaupendur taka lán samkvæmt nýjum reglum og hinir sem tóku lán samkvæmt eldri reglum detta út úr skuldarahópnum. Fyrsta árið (ár 0) er reiknað með að allir skuldi eins og þeir hafi tekið lán samkvæmt núgildandi reglum. Síðan leka breyttar reglur inn, fyrst með því að þeir sem eru 25, 33 og 41 árs kaupa íbúðir og taka lán og skulda samkvæmt nýjum reglum á ári 1 eða í lok þess. Allir aðrir skulda þá enn samkvæmt gömlu reglunum. Í lok árs 2 eru sex árgangar alls komnir í nýja kerfið og síðan koll af kalli, þar til að þeir detta út úr myndinni sjötugir eftir 29 ár sem voru 41 árs og nýbúnir að kaupa í síðasta sinn þegar reglum var breytt. Að gefnu þessu mynstri er einfalt að fylgja eftirstöðvum skulda hjá hverjum og einum eftir því sem tíminn líður frá breytingum.



Mynd 3.3. Meðalskuld eftir aldri miðað við mismunandi reglur

Til að skoða meðalskuldsetningu þarf ofan á það sem komið er að gefa sér forsendur um aldursdreifingu skuldara. Aldursdreifingin reynist skipta talsverðu máli. Best væri að setja hana upp samkvæmt reynslutölum og tryggja samræmi við dreifingu eigna, tekna og fjölskyldumynsturs, sem eins og fyrr segir voru sett upp sem ófullkomin nálgun við raunveruleikann. Það kallar hins vegar á tillit til þess að fólk eignast íbúðir á mismunandi aldri en ekki allt í einu og einstaklingar draga sig saman í pör á miðjum aldri og verða síðan einir aftur við skilnað eða makamissi. Fremur en að leggja í frekari flækjur voru reyndar nokkrar dreifingar og ákveðið að nota tvær nokkuð ólíkar dreifingar, sem sýndar eru á mynd 3.4.



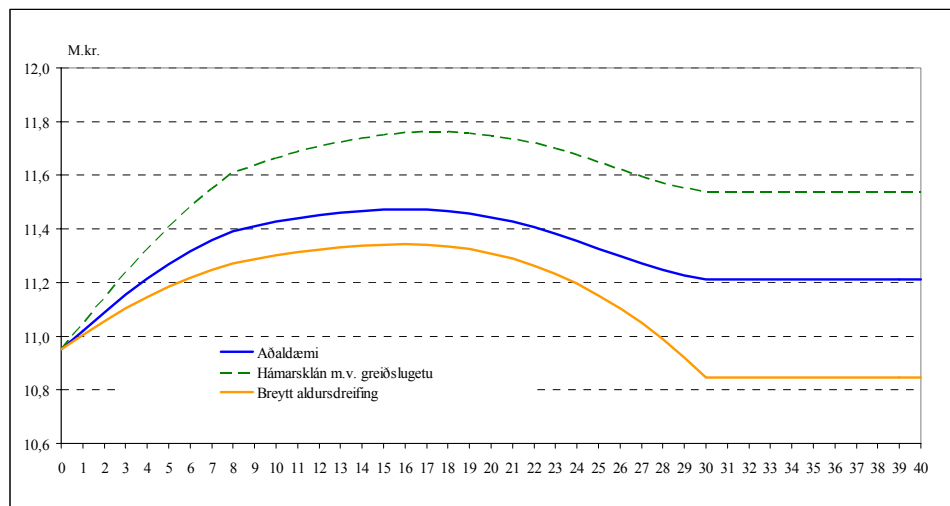
Mynd 3.4. Aldursdreifing skuldara til að áætla breytingu skuldastöðu

Í fyrra dæminu, sem litið er á sem megindæmi, er gert ráð fyrir að íbúðar-eigendum fjölgi allhratt á aldursbilinu 25-35 ára, fækki hægt næstu 10 árin en svo hraðar. Þótt þessi dreifing sé ekki í nákvæmu samræmi við raunveruleikann, virðist hið almenna

mynstur nokkuð trúlegt. Seinna dæmið, sem lítið er á sem fráviksdæmi, byggist á hægfare fækkun skuldara frá fyrstu kaupum. Þetta dæmi er að sumu leyti í betra samræmi við það að allir kaupi á sama tíma og endurtaki í takt. Í þessa dreifingu vantar hins vegar áhrif myndunar para sem gætu þó jafnast út á móti brottför ungmenna af heimili foreldra og innkomu á íbúðamarkaðinn.

Eins og áður sagði líða 30 ár þar til að allir skuldarar hafa skuldsett sig samkvæmt breyttum reglum, ef ekki verða frekari breytingar á lánareglum. Í meginæminu hækkar skuld meðalskuldarans (þ.e. skuld á íbúð) um 2,4% á þessum tíma og þróast eins og miðferillinn á mynd 3.5. Skuldsetning hækkar ört í fyrstu áður en verulega fer að muna um þá sem eru búnir fyrir allnokkru að kaupa í þriðja sinn og farnir að greiða skuldir sínar verulega niður. Það eru þeir sem komnir eru í nokkurn bratta í mynd 3.3. Eftir 5 ár er hækkunin um 3% og fer hæst í tæp 5% eftir 16 ár áður en heildarskuldir taka að lækka.

Í fráviksdæminu þar sem lífeyrissjóðir og bankar létta veðskilyrðum, hækka skuldir áður en lýkur um 5,4%. Þar af eru 4% þegar komin fram eftir 5 ár og mest er hækkunin 7,4% eftir 17 ár. Þetta fráviksdæmi á við efsta ferilinn á mynd 3.5.



Mynd 3.5. Meðalskuld á íbúð 0-40 árum eftir kerfisbreytingu

Ef aldursdreifingu skuldara (en ekki tekjudreifingunni sem reiknað er með við lántöku) er breytt úr kryppudreifingunni í mynd 3.4 í hægt minnkandi hlutfall íbúðar-eigenda eftir aldri í sömu mynd, lækkar skuldsetning á endanum um 1% frá því sem ætla

má að hún yrði við núverandi reglur. Hún eykst hins vegar fyrstu 16 árin og verður mest 3,6% meiri en í fyrstu. Eftir 5 ár er aukningin 2,1%.²¹

Þær ályktanir sem draga má af þessum dæmum eru helst þessar:

1. Vegna þess að áhrif breytinganna ganga í gagnstæðar áttir (sterkust eru áhrif aukinna lána og styttri lánstíma), getur skuldsetning á endanum hvort heldur aukist eða minnkað, þótt trúlegra virðist að hún aukist nokkuð.
2. Skuldir hækka nokkuð hratt til að byrja með í öllum dæmunum áður en aukinn greiðsluhraði fer að segja verulega til sín. Þetta er eðlilegt í ljósi möguleika á endurfjármögnun en gæti reyndar orðið veikara í raun ef meiri greiðsluhraði kallar á fleiri endurfjármögnunarþrep, þótt ekki væri nema hjá hluta íbúðarkaupenda. Með því er hins vegar ekki reiknað í dæmunum. Í því felst hætta á meiri skuldaaukningu en reiknuðu dæmin sýna og er áhætta í sömu átt og sú sem stafar af forsendum um rúm lánsveð og áður er á minnst, en öfug við ofmatshættuna vegna brunabótamatsins.
3. Rétt er að minna á annan möguleika sem ekki er gert ráð fyrir og gæti dregið úr skuldaaukningu vegna breytinganna. Hvatinn til að flýta íbúðarkaupum til að fá viðbótlán hverfur sem gæti fækkað íbúðareigendum og þar með lækkað skuldir. Þar sem fækkunin yrði að vali hvers og eins, yrði hún ótvírætt til bóta.
4. Ólíklegt virðist að skuldaaukning vegna kerfisbreytingarinnar verði stórkostleg samanborið við þróun undanfarinna ára. Frá árslokum 1988 til ársloka 2003 tæplega fjórfölduðust raunskuldir einstaklinga, sem er 150% umfram hækkun landsframleiðslu á sama tíma. Þó verður að hafa í huga að hækkun vegna kerfisbreytingar kemur til viðbótar skuldaaukningu sem fyrir er. Síðustu 5 árin hafa raunskuldir heimilanna vaxið að meðaltali um 7,7% eða 3,8% umfram vöxt landsframleiðslu. Raunar virðist sem skuldsetning íbúðarkaupenda sé fyrir breytingar þegar orðin svo mikil að erfitt sé að bæta þar umtalsverðu við með auknum skuldsetningarferum.

²¹ Meðalskuldsetning í upphafi reiknast raunar lægri samkvæmt þessari aldursdreifingu en kryppudreifingunni í mynd 3.4. Það er hins vegar mismunur sem eðlilegt er að leiðrétta fyrir og jafna út, því að líta verður á skuldsetningu í upphafi ferilsins sem sögulega staðreynd.

5. Loks er rétt að ítreka að útkomur virðast talsvert viðkvæmar fyrir breytingum á forsendum, samanber muninn á 2,5% hækkun og 1% lækkun á skuldsetningu til langs tíma.

4. Einfalt líkan af innlendum húsnæðismarkaði og auðsáhrifum húsnæðiseignar

4.1. Fræðilegur bakgrunnur

Eins og á öðrum mörkuðum myndast jafnvægi á húsnæðismarkaði þar sem eftirspurn og framboð húsnæðis mætast. Samspil þessara þátta ákvarðar verð útistandandi *stofns* húsnæðis á hverjum tíma en *flæði* nýs húsnæðis, þ.e. framboð nýbygginga, ákvarðast af innri ávöxtun fjárfestingarinnar sem ræðst af svokölluðu *Q*-hlutfalli Tobins, þ.e. hlutfalli markaðs- og kostnaðarvirðis fjárfestingarinnar.²²

Eftirspurn eftir húsnæði er hægt að lýsa í hefðbundnu líkani af einstaklingi sem hámarkar nyt yfir líftíma sinn að gefnu tekjubandi. Út frá slíku líkani er hægt að sýna að eftirspurn eftir húsnæði ræðst af þáttum eins og hlutfallslegu verði húsnæðis, fjármagnskostnaði, tekjum og auði. Þessu má lýsa með eftirfarandi sambandi²³

$$(4.1) \quad H^D = f(PH/P, R, YD, WA, D)$$

þar sem H^D er eftirspurn eftir húsnæði, PH er húsnæðisverð, P er almennt verðlag, R eru langtímarauðvektir, YD eru ráðstöfunartekjur, WA er auður einstaklinga annar en húsnæði og D eru skuldir einstaklinga. Gera má ráð fyrir að almennt séð dragi hækkun húsnæðisverðs umfram almennt verðlag úr eftirspurn eftir húsnæði. Það sama á við um hækkandi fjármagnskostnað. Hærrí ráðstöfunartekjur og meiri auður auka hins vegar eftirspurn að öðru óbreyttu. Erfiðara er aftur á móti að segja til um áhrif aukinnar skuldsetningar. Ef húsnæðisfjármögnun einkennist af lánsfjárskömmun getur aukin skuldsetning endurspeglad bætt aðgengi að lánsfé sem kemur fram í meiri eftirspurn eftir húsnæði. Aukinni

²² Sjá t.d. Barot og Yang (2002), Meen (2001) og Poterba (1984).

²³ Hér er um almenna greiningu að ræða og eingöngu horft til allra mikilvægustu áhrifaþátta. Vitanlega má hugsa sér aðra þætti sem gætu haft áhrif á þróun húsnæðismarkaðar eins og lýðfræðilegar breytingar, vaxtabætur, skatta, væntingar um húsnæðisverð í framtíðinni, húsnæðisverð í hlutfalli við leiguverð o.s.frv. Kenny (1999) fjallar jafnframt um það hvernig lánsfjárskömmun getur flækt samband húsnæðis-eftirspurnar við þessa þætti.

skuldsetningu fylgir hins vegar aukin greiðslubyrði og minni eigin fjármögnun sem getur aukið áhættu á fjárhagslegum vandræðum og því dregið úr eftirspurn eftir húsnæði.

Yfirleitt er gert ráð fyrir að langtímatekjuteygnin sé einn og því megi endurrita eftirspurnarfallið á eftirfarandi máta

$$(4.1') \quad H^D/YD = f(PH/P, R, WA/YD, D/YD)$$

Eftirspurnarjöfnuna má einnig leysa fyrir húsnæðisverð og þá fæst

$$(4.2) \quad PH/P = \phi(H^D, R, YD, WA, D)$$

Húsnæðisverð hækkar því umfram almennt verðlag þegar eftirspurn eykst, fjármögnunarkostnaður húsnæðis lækkar, tekjur aukast og auður einstaklinga eykst. Áhrif skuldsetningar einstaklinga á húsnæðisverð eru hins vegar óljós, eins og áður segir.

Sé gert ráð fyrir að tekjuteygnin sé jöfn einum til langs tíma fæst

$$(4.2') \quad PH/P = \phi(H^D/YD, R, WA/YD, D/YD)$$

Verðhlutfallið helst því óbreytt til langs tíma ef húsnæðisstofn, auður og skuldir aukast í sama hlutfalli og ráðstöfunartekjur.

Framboð nýs húsnæðis ræðst eins og áður segir af Q -hlutfallinu

$$(4.3) \quad Q = PH/PB$$

þar sem PB er byggingarkostnaður. Þegar húsnæðisverð hækkar umfram byggingarkostnað myndast hvati til að auka nýbyggingar þar sem markaðsvirði fjárfestingarinnar er orðið hærra en fjárfestingarkostnaður.

Óheftur markaðsaðgangur og samkeppni í byggingariðnaði tryggir að til langs tíma verður hagnaður af byggingarstarfsemi nægilegur til að tryggja eðlilega ávöxtun fastafjármuna. Fjárfesting í húsnæði eykst því ef Q -hlutfallið hækkar en minnkar ef fjármögnunarkostnaður eykst²⁴

$$(4.4) \quad IH/H = h(Q, R)$$

²⁴ Hér er gert ráð fyrir að nýtt og eldra húsnæði séu fullkomnar staðkvæmdarvörur.

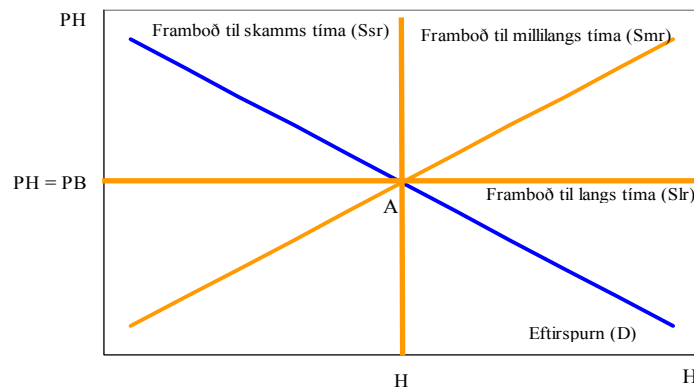
þar sem IH er fjárfesting í húsnæði og H er húsnæðisstofninn sem gefinn er með eftirfarandi líkingu

$$(4.5) \quad H^S = IH + (1 - \delta)H_{-1}$$

þar sem H^S er framboð húsnæðis og δ er afskriftarhlutfall húsnæðisstofnsins.

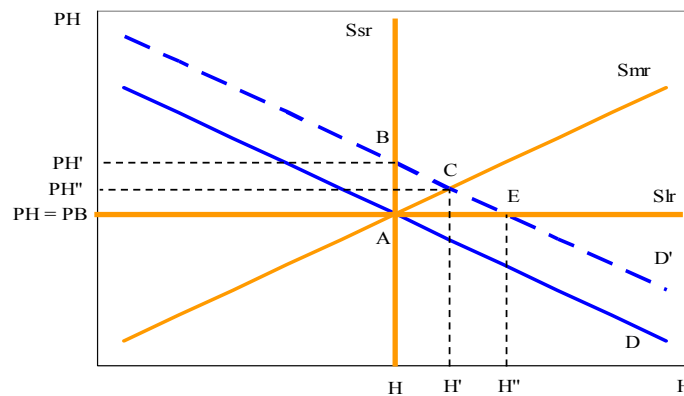
Jafnvægi á húsnæðismarkaði fæst þar sem $H^D = H^S = H$. Ætla má að til mjög skamms tíma sé framboð húsnæðis algerlega óteygið þar sem hlutfall nýbygginga af heildarstofni húsnæðis er mjög lágt. Því er skammtímaframboðskúrfan lóðrétt. Til langs tíma ákvarðast húsnæðisverð hins vegar út frá Q -hlutfallinu, þ.e. til langs tíma hlýtur $Q = 1$ og því hlýtur húsnæðisverð að vera jafnt byggingarkostnaði. Það þýðir að langtímaframboðskúrfan er algerlega (eða svo til algerlega) teygin og því lárétt. Til skamms tíma ákvarðar því eftirspurn húsnæðisverð en húsnæðisstofn til langs tíma. Í ljósi töluverðs viðskipta- og leitarkostnaðar á eftirspurnarhlið og þar sem hlutfall nýbygginga af húsnæðisstofni er mjög lágt eins og áður segir, má jafnframt ætla að aðlögun að langtímajafnvægi geti oft tekið nokkurn tíma og því geti húsnæðisverð brugðið frá jafnvægisstöðu sinni um löng tímabil.

Eftirfarandi mynd sýnir jafnvægi á húsnæðismarkaði sem endurspeglar þessa eiginleika. Upphaflega jafnvægið er í punkti A þar sem eftirspurn og framboð skerast og húsnæðisverð er jafnt byggingarkostnaði. Myndin sýnir þrjá framboðsferla. Skammtímaframboðsferillinn (S_{sr}) er lóðréttur, framboðsferill til miðlungslangs tíma (S_{mr}) er upphallandi en langtímaframboðsferillinn (S_{lr}) er láréttur.



Mynd 4.1. Jafnvægi á húsnæðismarkaði

Mynd 4.2 sýnir hvernig aukin eftirspurn eftir húsnæði, t.d. vegna lækkandi vaxta eða aukinna tekna, hefur áhrif á húsnæðisverð og –stofn til mislangs tíma. Til skamms tíma er framboð nýs húsnæðis óbreytt og húsnæðisverð hækkar upp í PH' og skammtímajafnvægi myndast í punktinum B. Í því jafnvægi er $Q > 1$ og því myndast hvati til að hefja byggingu nýs húsnæðis. Framboð húsnæðis fer því smám saman að aukast og húsnæðisverð að lækka aftur. Til miðlungslangs tíma myndast tímabundið jafnvægi í punktinum C þar sem húsnæðisverð er komið í PH'' og húsnæðisstofninn hefur aukist í H' . Þetta er hins vegar ekki endanlegt jafnvægi því að húsnæðisverð er enn hærra en byggingarkostnaður. Því eykst framboð húsnæðis enn frekar þar til að langtímajafnvægi næst í punkti E, þar sem húsnæðisverð er aftur orðið jafnt byggingarkostnaði og húsnæðisstofninn hefur aukist í H'' .



Mynd 4.2. Áhrif aukinnar eftirspurnar á jafnvægi á húsnæðismarkaði

Greiningin hér að ofan gerir ráð fyrir því að nægt framboð sé á byggingarlandi þannig að byggingarverktakar geti auðveldlega mætt aukinni eftirspurn með aukningu nýbygginga uns hagrænn hvati þeirra hverfur þegar $Q = 1$. Ef byggingarland er verulega takmarkað gæti aðlögun framboðs hins vegar átt sér stað með auknum kostnaði í forni hærra verðs á landi og komið í veg fyrir lækkun húsnæðisverðs. Þannig gæti t.d. framboðskúrfan hliðrast upp á við og langtímajafnvægið náðst í punkti C þar sem húsnæðisverð er jafnt hærri byggingarkostnaði, (sjá Hagfræðistofnun (2003) og Kenny (1999)). Í því tilviki gæti aukin eftirspurn valdið varanlegri hækkun húsnæðisverðs.²⁵

²⁵ Öll hækkun kostnaðar er því sett beint út í hækkun húsnæðisverðs af byggingarverktökum þannig að hagnaðarhlutdeild þeirra helst óbreytt til langs tíma (Q -hlutfallið jafnt einum).

Eftir stendur að vegna óteygins húsnæðisframboðs til skamms og miðlungslangs tíma er líklegt að húsnæðisverð sveiflist nokkuð yfir tíma. Húsnæðisverð sveiflast því meira sem eftirspurnarferillinn er brattari. Einn mikilvægur þáttur sem hefur áhrif á halla eftirspurnarferilsins er fyrirkomulag skatta á húsnæðiseign (sjá t.d. van den Noord, 2003). Skattakerfi sem hvetur til húsnæðiseignar getur þannig stuðlað að hærra jafnvægisverði húsnæðis og auknum sveiflum í húsnæðisverði.

4.2. Gagnagrunnur fyrir tölfræðilega greiningu

Ofangreint líkan er afar einföld lýsing á meginráttum húsnæðismarkaðar og samspili efnahagsþátta sem ákvarða verðlag og stofn húsnæðis. Hér á eftir verður hins vegar lagt tölfræðilegt mat á eftirspurnar- og framboðsferla húsnæðis og með hvaða hætti t.d. vextir og aðgengi að lánsfé hafa áhrif á verð og magn húsnæðis. Þessir þættir ákvarða síðan húsnæðisauð einstaklinga sem hefur áhrif á útgjaldaákvörðanir þeirra til annarrar neyslu. Slíkt samband er einnig metið. Fyrst er þó talnagögnum lýst.

4.2.1. Lýsing á gögnum

Við þessa tölfræðilegu rannsókn er byggt á eftirfarandi gögnum.

Tafla 4.1. Gögn

<i>Tákn</i>	<i>Lýsing</i>	<i>Heimild</i>
<i>PH</i>	Verðvísitala íbúðarhúsnæðis í fjölbýli á höfuðborgarsvæðinu	Fasteignamiðlun ríkisins og Friðrik M. Baldursson (1993)
<i>PB</i>	Byggingarvísitala	Hagstofa Íslands
<i>P</i>	Neysluverðsvísitala	Hagstofa Íslands
<i>W</i>	Launavísitala	Hagstofa Íslands og Kjararannsóknarnefnd
<i>RH</i>	Verðtryggðir húsbrefavextir (25 ára)	Seðlabanki Íslands
<i>RS</i>	Verðtryggðir ríkisskuldabrefavextir (5 ára)	Seðlabanki Íslands
<i>H</i>	Húsnæðisstofn á verðlagi 1990	Hagstofa Íslands
<i>IH</i>	Íbúðafjárfesting á verðlagi 1990	Hagstofa Íslands
<i>WH</i>	Húsnæðisauður (vergur) á verðlagi 1990	Seðlabanki Íslands
<i>YD</i>	Ráðstöfunartekjur einstaklinga á verðlagi 1990	Hagstofa Íslands
<i>YGDP</i>	Landsframleiðsla á verðlagi 1990	Hagstofa Íslands
<i>C</i>	Einkaneysla á verðlagi 1990	Hagstofa Íslands
<i>U</i>	Atvinnuleysislutfallið	Hagstofa Íslands
<i>LH</i>	Heildarlán einstaklinga til íbúðarkaupa á verðlagi 1990	Seðlabanki Íslands
<i>LBH</i>	Útlán innlánsstofnana til einstaklinga vegna íbúðabygginga á verðlagi 1990	Hagstofa Íslands og Seðlabanki Íslands
<i>D</i>	Heildarskuldir heimila á verðlagi 1990	Seðlabanki Íslands
<i>DH</i>	Húsnæðisskuldir heimila á verðlagi 1990	Seðlabanki Íslands

Nokkrar gagnaraðir krefjast nánari skýringar.

Húsnæðisauður og húsnæðisverð

Húsnæðisauður á föstu verðlagi er skilgreindur sem

$$(4.6) \quad WH = PH \times H/P$$

Opinber gögn um húsnæðisauð og húsnæðisverð ná aðeins aftur til 1981. Fyrir þann tíma er byggt á gögnum sem koma fram í grein eftir Friðrik M. Baldursson (1993). Þar eru sýnd árleg gögn yfir WH frá 1961 til 1992 byggð sömuleiðis á þjóðarauðsmati og verðvísitölu fjölbýlishúsa í Reykjavík frá Fasteignamati ríkisins. Raðirnar eru tengdar saman árið 1981, en fyrir þau ár sem báðar raðirnar ná til eru gögnin mjög áþekkt. Út frá þessum gögnum má síðan reikna út húsnæðisverð aftur til ársins 1961.

Húsnæðislán og skuldir

Við tölfræðigreininguna voru mismunandi gögn um húsnæðislán og –skuldir notuð (og mörg önnur prófuð) eftir því hversu löngu matstímabili var byggt á.

LBH byggist á útlánagögnum úr gagnagrunni Þjóðhagsstofnunar frá 1970 til 2000 en gögn fyrir 2001-2002 eru fengin með því að nota desember-desember-aukningu heildarútlána innlánsstofnana sem birt er í *Peningamálum* og gera ráð fyrir sama hlutfalli lána vegna íbúðabygginga og í gögnum Þjóðhagsstofnunar fyrir árið 2000.²⁶ LH mælir heildarlán einstaklinga til íbúðarkaupa og voru gögn á hærri en árstíðni fengin með línulegri brúun á mældum árgildum.

Húsnæðisskuldir ná aðeins aftur til ársins 1988. Hins vegar eru til gögn um heildarskuldir einstaklinga frá árinu 1968. Húsnæðisskuldir, DH , eru því fengnar með því að tengja þessar raðir saman fyrir tímabilið 1968-1987.

Launavísitala

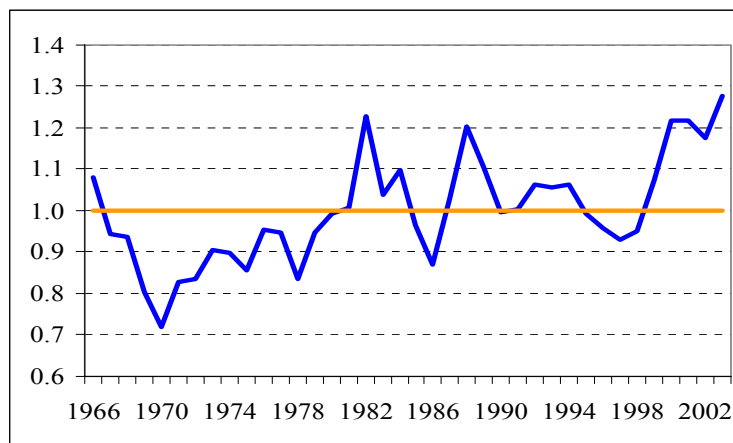
Notast er við launavísitölu Hagstofunnar fyrir það tímabil sem hún nær yfir. Við mat sem byggist á lengra tímabili var launavísitala Hagstofunnar tengd við launavísitölu ASÍ-landverkamanna frá Kjararannsóknarnefnd.

²⁶ LBH var notuð við mat á einkaneyslujöfnunni. Einnig var prófað að nota útlán innlánsstofnana alls og íbúðalán fjárfestingarlánasjóða til einstaklinga en þeir mælikvarðar á lánaáhrifum reyndust síðri.

4.2.2. Þróun gagna

Hið einfalda fræðilega líkan hér að ofan gefur til kynna að í jafnvægi ætti húsnæðisverð að fylgja byggingarkostnaði og Q -hlutfall Tobins því að vera jafnt einum. Mynd 4.3 staðfestir þetta en hún sýnir hlutfall húsnæðisverðs og byggingarvísitölu frá 1966 (meðaltal tímabilsins er sett jafnt einum).

Q -hlutfallið lækkaði skarpt á samdráttartímabilinu í lok sjöunda áratugar síðustu aldar en fór síðan smám saman hækkandi aftur og var komið yfir einn árið 1981. Hlutfallið var einnig undir einum á árunum 1995-1998 en hefur hækkað hratt eftir það og náði sögulegu hámarki 2003 þar sem húsnæðisverð var rúmlega 25% hærra en byggingarkostnaður að meðaltali.²⁷ Það gefur til kynna verulegan hvata til nýbygginga sem endurspeglast í auknum umsvifum í byggingariðnaði á síðustu árum, þótt lóðaskortur á höfuðborgarsvæðinu hafi hugsanlega dregið eitthvað úr þeim umsvifum tímabundið.²⁸ Sveiflur í Q -hlutfallinu eru í ágætu samræmi við meðaltal annarra OECD-ríkja (sjá Girouard og Sveinbjörn Blöndal, 2001), þótt nokkur breytileiki sé á milli einstakra landa.²⁹



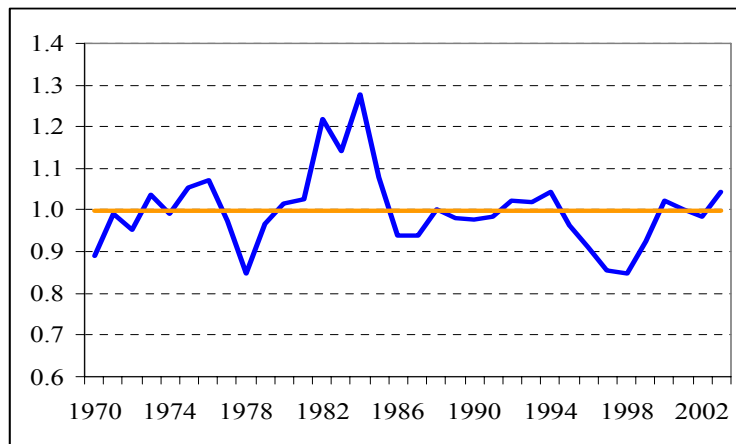
Mynd 4.3. Hlutfall húsnæðisverðs og byggingarkostnaðar (Q -hlutfallið)

²⁷ Vert er að hafa í huga að notast er við verð húsnæðis í fjölbýli á höfuðborgarsvæðinu. Hátt Q -hlutfall þarf því ekki að endurspeglar þróunina á öðrum stöðum á landinu. Sömuleiðis er um meðaltal að ræða og þarf því ekki að endurspeglar verð einstakra eignategunda.

²⁸ Af mynd 4.3 virðist mega greina einhverja leitni í Q -hlutfallinu sem gæti endurspeglar mæliskekkjur í húsnæðisverðsröðinni tengdar gæðabreytingum gefins fermetra húsnæðis sem hafa ágerst með tímanum. Vaxandi skortur á byggingarlóðum getur einnig búið til leitni í Q -hlutfallið, þar sem það er inni í húsnæðisverði en ekki í byggingarkostnaði, ef lóðaverð er að hækka hraðar en annar byggingarkostnaður. Lóðaverð er hins vegar ekki það stór hluti af húsnæðisverði þannig að ekki er víst að þessi áhrif skipti svo miklu máli.

²⁹ Á tímabilinu 1970-1999 var staðalfrávik Q -hlutfallsins hæst í Holland (24,5%) en lægst í Bandaríkjunum (2%). Hér á landi var staðalfrávik 12,5%.

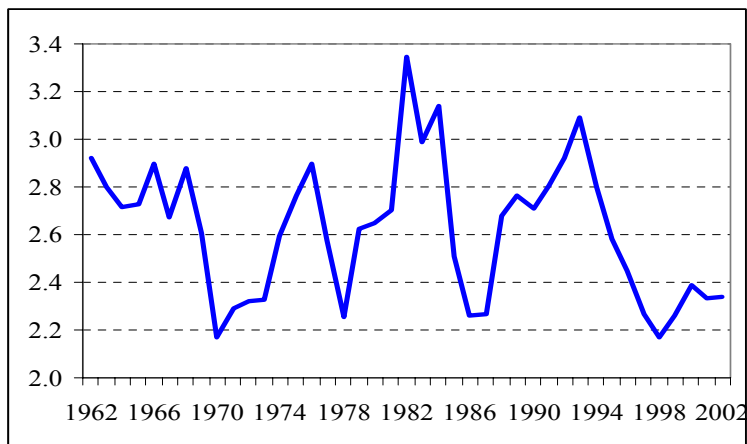
Einnig má ætla að eftirspurn eftir húsnæði og kaupgeta einstaklinga fylgist að til lengri tíma þar sem húsnæðiskaup eru yfirleitt mesta fjárfesting sem hver einstaklingur fer út í á æviskeiði sínu. Mynd 4.4 staðfestir þetta, en hún sýnir þróun hlutfalls húsnæðisverðs og launa (meðaltal tímabilsins aftur sett jafnt einum). Eins og sjá má sveiflast þetta hlutfall nokkuð en virðist alltaf hafa tilhneigingu til að leita aftur í langtímameðaltal sitt. Ólíkt Q -hlutfallinu er þetta hlutfall hins vegar nokkuð nálægt langtímameðaltali sínu nú sem gæti gefið til kynna að aðlögun Q -hlutfallsins að langtímajafnvægi sínu muni fremur eiga sér stað í gegnum hækkun byggingarkostnaðar en lækkun húsnæðisverðs (sjá umfjöllun í skýrslu Hagfræðistofnunar, 2003).



Mynd 4.4. Hlutfall húsnæðisverðs og launa (PH/W)

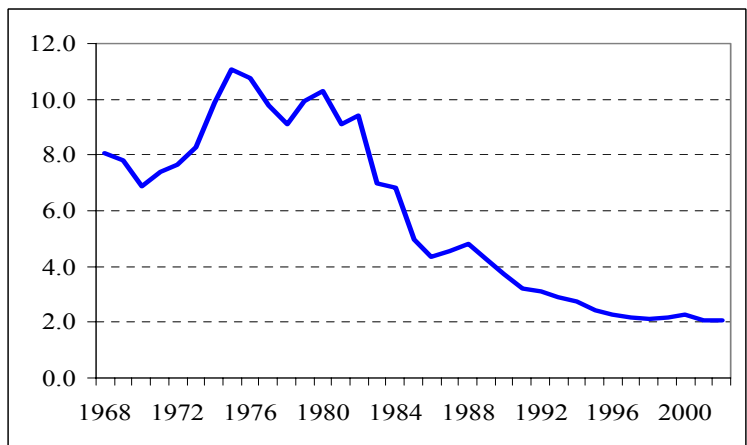
Einnig er áhugavert að skoða hlutfall húsnæðisauðs (markaðsvirðis húsnæðis) og ráðstöfunartekna, WH/YD . Eins og sést á mynd 4.5 er þetta hlutfall einnig nokkuð stöðugt yfir tíma, þrátt fyrir töluverðar sveiflur. Meðalhúseign kostar nú um 2,3 árlegar ráðstöfunartekjur og er undir sögulegu meðaltali (2,6). Hæst fór þetta hlutfall hins vegar 1982 þegar markaðsverð húsnæðis varð að meðaltali rúmlega 3,3-faldar árlegar ráðstöfunartekjur einstaklinga.

Mynd 4.5 gefur til kynna að ráðstöfunartekjur hafi vaxið nokkru hraðar en húsnæðisauður á árunum 1993-1998 en síðan hafi þróunin snúist við á síðustu árum. Þetta endurspeglar líklega aukna skuldabyrði íslenskra heimila.



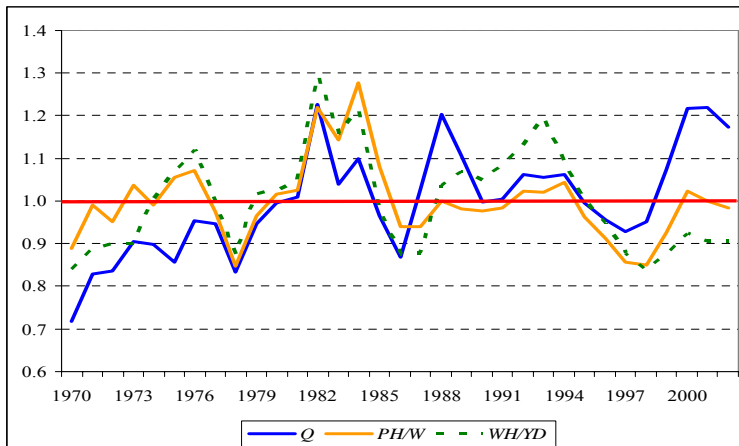
Mynd 4.5. Hlutfall húsnæðisauðs og ráðstöfunartekna (WH/YD)

Eins og sést á mynd 4.6 hefur húsnæðisauður (markaðsvirði húsnæðis) í hlutfalli við húsnæðisskuldir einstaklinga fallið hratt á síðustu áratugum og er hlutfallið nú komið í 2, þannig að húsnæðisskuldir heimila nema nú nálægt 50% af markaðsvirði húsnæðis. Þessi aukna skuldsetning þýðir að kröftugur vöxtur ráðstöfunartekna hefur ekki framkallað samsvarandi aukningu í eftirspurn eftir húsnæði vegna þyngri greiðslubyrði.



Mynd 4.6. Hlutfall húsnæðisauðs og húsnæðisskulda (WH/DH)

Eins og sjá má á mynd 4.7 fylgjast Q -hlutfallið, PH/W og WH/YD (miðsett með meðaltal tímabilsins jafnt einum) nokkuð vel að yfir allt tímabilið, nema hvað samband Q -hlutfallsins og WH/YD virðist hafa rofnað á síðustu árum sem líklega má rekja til ofangreindrar þróunar skuldsetningar einstaklinga og e.t.v. minna framboðs á byggingarlóðum á höfuðborgarsvæðinu á síðustu árum.



Mynd 4.7. Samband Q , PH/W og WH/YD 1970-2002

Tafla 4.2. Krossfylgni 1970-2002

Allt tímabilið	$n = -3$	$n = -2$	$n = -1$	$n = 0$	$n = 1$	$n = 2$	$n = 3$
$Q_t, (PH/W)_{t+n}$	-0,27	-0,21	0,05	0,45	0,22	0,17	-0,05
$Q_t, (WH/YD)_{t+n}$	-0,21	-0,15	0,07	0,42	0,26	0,16	-0,01
Q_t, GAP_{t+n}	0,23	0,35	0,27	0,15	-0,26	<u>-0,33</u>	<u>-0,32</u>
$(PH/W)_t, (WH/YD)_{t+n}$	-0,10	0,23	0,51	0,79	0,41	0,13	-0,09
$(PH/W)_t, GAP_{t+n}$	0,62	0,48	0,01	-0,20	-0,47	-0,36	-0,13
$(WH/YD)_t, GAP_{t+n}$	0,65	0,50	0,02	-0,31	-0,60	-0,52	-0,30
1970-1980	$n = -3$	$n = -2$	$n = -1$	$n = 0$	$n = 1$	$n = 2$	$n = 3$
$Q_t, (PH/W)_{t+n}$	0,09	-0,22	0,11	<u>0,58</u>	-0,18	-0,15	-0,13
$Q_t, (WH/YD)_{t+n}$	0,05	-0,03	0,31	0,73	0,22	0,14	0,24
Q_t, GAP_{t+n}	0,04	0,21	0,10	<u>0,59</u>	0,05	-0,15	0,06
$(PH/W)_t, (WH/YD)_{t+n}$	<u>-0,56</u>	-0,45	0,12	0,73	0,31	-0,04	0,15
$(PH/W)_t, GAP_{t+n}$	0,23	0,47	-0,13	-0,04	-0,33	-0,31	0,06
$(WH/YD)_t, GAP_{t+n}$	0,38	0,41	0,02	-0,04	-0,26	-0,05	0,33
1980-1990	$n = -3$	$n = -2$	$n = -1$	$n = 0$	$n = 1$	$n = 2$	$n = 3$
$Q_t, (PH/W)_{t+n}$	-0,27	<u>-0,58</u>	-0,33	0,47	0,22	0,26	0,04
$Q_t, (WH/YD)_{t+n}$	-0,42	<u>-0,49</u>	-0,16	0,69	0,39	0,15	-0,26
Q_t, GAP_{t+n}	0,06	<u>0,56</u>	<u>0,52</u>	0,13	-0,47	-0,32	-0,17
$(PH/W)_t, (WH/YD)_{t+n}$	0,02	0,45	0,60	0,86	0,16	-0,26	<u>-0,55</u>
$(PH/W)_t, GAP_{t+n}$	<u>0,57</u>	0,40	-0,20	<u>-0,59</u>	-0,84	-0,40	0,01
$(WH/YD)_t, GAP_{t+n}$	0,60	0,79	0,25	-0,31	-0,80	<u>-0,58</u>	-0,24
1991-2002	$n = -3$	$n = -2$	$n = -1$	$n = 0$	$n = 1$	$n = 2$	$n = 3$
$Q_t, (PH/W)_{t+n}$	-0,83	-0,34	-0,27	0,66	<u>0,55</u>	0,25	-0,06
$Q_t, (WH/YD)_{t+n}$	-0,77	<u>-0,55</u>	-0,23	-0,05	0,08	0,13	0,22
Q_t, GAP_{t+n}	0,61	0,71	0,67	0,41	0,12	-0,21	-0,38
$(PH/W)_t, (WH/YD)_{t+n}$	-0,34	0,05	<u>0,49</u>	0,67	0,60	0,39	<u>-0,55</u>
$(PH/W)_t, GAP_{t+n}$	0,56	0,35	0,07	-0,23	<u>-0,55</u>	-0,70	0,01
$(WH/YD)_t, GAP_{t+n}$	0,19	-0,04	<u>-0,48</u>	-0,71	-0,82	-0,79	-0,24

Q er hlutfall húsnæðisverðs og byggingarvísitölu. PH/W er hlutfall húsnæðisverðs og launa. WH/YD er hlutfall markaðsvirðis húsnæðis og ráðstöfunartekna. GAP er framleiðsluspenna. Taflan sýnir fylgnistuðla fyrir mismunandi tímabil. Dökkletraðar tölur tákna tölfræðilega marktæka fylgni miðað við 95% öryggismörk. Undirstrikaðar tölur tákna tölfræðilega marktæka fylgni miðað við 90% öryggismörk.

Tafla 4.2 sýnir þetta nánar en þar er að finna krossfylgni þessara þriggja hlutfalla, ásamt framleiðsluspennu fyrir tímabilið 1970-2002. Þegar allt tímabilið er skoðað kemur

í ljós nokkuð sterk samtímafylgni milli hlutfallanna þriggja. Að sama skapi virðist framleiðsluspenna vera leiðandi vísbending fyrir hækkun PH/W og WH/YD .³⁰ Þetta endurspeglar tilhneigingu húsnæðisverðs til að hækka á seinni hluta eða fljótlega í kjölfar uppsveiflu í hagkerfinu. Jafnframt virðist hækkun PH/W og WH/YD vera leiðandi vísbending um samdrátt í hagkerfinu síðar meir þegar draga fer úr eftirspurn á húsnæðismarkaði. Sambærileg krossfylgni Q -hlutfallsins við aðrar stærðir finnst mun síður.

Á árunum 1970-80 virðist mun veikari fylgni milli þessara stærða en á öðrum tímabilum. Vísbendingargildi framleiðsluspennu fyrir PH/W og WH/YD virðist hafa minnkað á síðustu árum en hækkun þessara hlutfalla er enn ágæt leiðandi vísbending um samdrátt í hagkerfinu. Aukin framleiðsluspenna hefur hins vegar verið ágæt vísbending um hækkun Q -hlutfallsins á síðustu árum. Einnig virðast PH/W og WH/YD vera ágæt vísbending um lækkun Q -hlutfallsins síðar meir sem endurspeglar tilhneigingu Q -hlutfallsins til að leiðrétta sig niður á við eftir hækkun húsnæðisverðs.³¹

4.3. Tölfræðileg greining

Tölfræðilegt mat á húsnæðismarkaði byggist á hinum einfalda fræðilega grunni og þeirri reglubundnu hegðun gagnanna sem fjallað er um hér að framan. Fyrst er sýnt mat á eftirspurnarhlíð húsnæðismarkaðarins, síðan mat á framboðshlíð markaðarins og að lokum á áhrifum húsnæðisauðs á einkaneyslu.

4.3.1. Líkan af þróun húsnæðisverðs

Við mat á þróun húsnæðisverðs var litið á mislöng tímabil og tíðni gagna. Töluverð óregla er í mánaðar- og ársfjórðungsþróun húsnæðisverðs sem gerir það erfitt að skýra nema tiltölulega lítinn hluta sveiflna í húsnæðisverði. Sé notast við árleg gögn tekst betur til en þá þarf að miða við nokkuð langt tímabil sem ekki er endilega heppilegt vegna mikilla breytinga á hagkerfinu, húsnæðismarkaði og fyrirkomulagi húsnæðisfjármögnunar. Töluvert meiri verðbólga var hér á landi fram undir tíunda áratug síðustu aldar en verið hefur á síðustu 10-15 árum, vaxtamyndun varð ekki markaðsákvörðuð fyrr en á seinni hluta níunda áratugar síðustu aldar og húsnæðislánakerfið varð ekki til í núverandi

³⁰ Mögulegt er að krossfylgni framleiðsluspennu og PH/W endurspegli krossfylgni framleiðsluspennu og raunlauna þar sem PH/W má skrifa sem $(PH/P)/(W/P)$ og hafi því lítið með húsnæðismarkaðinn að gera. Eftir stendur þó krossfylgni framleiðsluspennu og WH/YD .

³¹ Hafa verður þó í huga tiltölulega fáar mælingar á bak við hvert undirtímabil.

mynd fyrr en árið 1989. Í þessu ljósi þótti best að fara millivegin og meta verðþróunina með hálfársögnum. Þannig tókst að ná í nægilega mikið af upplýsingum án þess að leita langt aftur í tímann.

Byrjað er að tengja verðþróun húsnæðis við þróun launa sem sjá má á mynd 4.4 hér að ofan. Þegar verðjafnan er metin fyrir tímabilið 1985:1 til 2003:2 fæst eftirfarandi niðurstaða þegar ómarktækar skýristærðir hafa verið útilokaðar (tölur í svigum eru staðalfrávik)

$$(4.7) \quad \Delta \log PH_t = -0,135 + 0,677 \Delta \log PH_{t-1} - 0,316 \log(PH/W)_{t-1}$$

$$(0,027) \quad (0,080) \quad (0,058)$$

$$\text{OLS, } R^2 = 0,786, T = 38, s = 0,025$$

Verðbreytingar á húsnæði ráðast því af verðbreytingu síðasta ársheilmings og af hlutfalli húsnæðisverðs og launa. Hækki laun umfram húsnæðisverð, skapast aukin kaupgeta og þar með aukin eftirspurn eftir húsnæði, sem að lokum endurspeglast í hækkandi húsnæðisverði. Engar vísbendingar fundust um frávik frá normaldreifingu eða eiginfylgni frávika. Langtímalausnin fæst einfaldlega sem fast hlutfall húsnæðisverðs og launa, PH/W , samanber mynd 4.4.

Sé þessi jafna endurmetin fyrir tímabilið 1991:1 til 2003:2 og áhrifum vaxta og húsnæðisfjármögnunar bætt við fæst eftirfarandi niðurstaða

$$(4.8) \quad \Delta \log PH_t = -0,135 + 0,640 \Delta \log PH_{t-1} - 0,260 \log(PH/W)_{t-1} - 2,102 \Delta RH_t$$

$$(0,032) \quad (0,141) \quad (0,061) \quad (0,774)$$

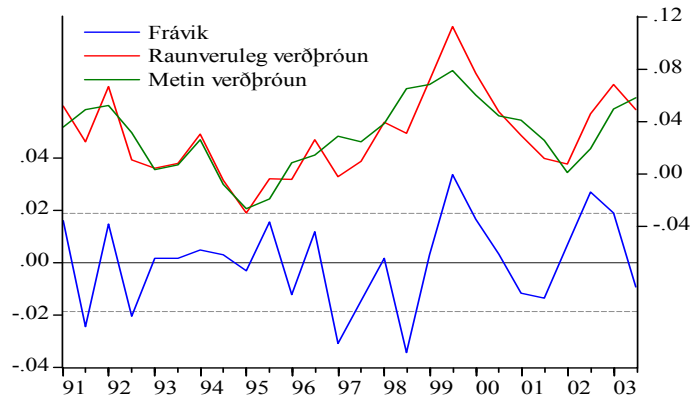
$$+ 0,399 \Delta \log LH_{t-1}$$

$$(0,188)$$

$$\text{OLS, } R^2 = 0,715, T = 26, s = 0,0188$$

Nú hefur fjármögnunarkostnaður marktæk neikvæð skammtímaáhrif á húsnæðisverð en aukin lánveiting til húsnæðiskaupa leiðir til aukinnar eftirspurnar og þar með hækkandi húsnæðisverðs.³² Engar vísbendingar fundust um frávik frá hefðbundnum forsendum um hegðun frávika. Mynd 4.8 sýnir metnar og raunverulegar verðbreytingar.

³² Þó er rétt að hafa í huga að hér er metið með OLS. Þar sem lánsupphæðir tengjast íbúðaverði var einnig prófað að meta með tveggja þrepa aðferð og notaðar hjálparbreyturnar $\Delta \log P_t$, $\Delta \log P_{t-1}$ og $\Delta \log LH_{t-2}$. Niðurstaða varð nánast óbreytt nema hvað stikinn við $\Delta \log LH_t$ varð 0,37 með staðalfrávik 0,30 (vegna brúunarinnar er $\Delta \log LH_{t-1}$ of tengd $\Delta \log LH_t$ til að henta sem hjálparbreyta. Brúunin dregur reyndar líka úr skaðanum sem tengsl lánsupphæðar við húsnæðisverð valda þegar metið er með OLS).



Mynd 4.8. Metnar og raunverulegar breytingar húsnæðisverðs út frá (4.8)

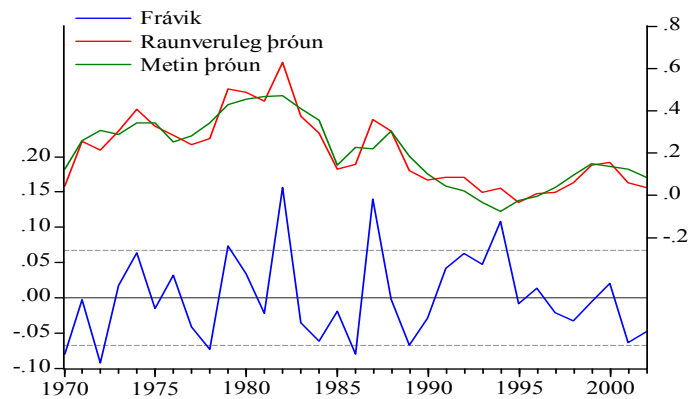
Húsnæðisverðsjafnan var einnig metin með ársfjórðungsgögnum og voru niðurstöðurnar mjög áþekkar, þótt skýringarmáttur jöfnunnar hafi verið mun minni vegna áðurnefndrar óreglu í ársfjórðungslegu húsnæðisverði. Þó mældust áhrif atvinnuleysis marktæk með neikvæðu formerki, þannig að aukið atvinnuleysi dró úr eftirspurn og lækkaði húsnæðisverð. Þessi áhrif gætu t.d. endurspeglad aukna svartsýni um framtíðartekjur einstaklinga. Jafnan var einnig metin með ársögnum frá 1971 með áþekktum niðurstöðum, nema hvað áhrif vaxta og lánsfjár reyndust ekki marktæk. Þar sést að vegna minni óreglu eykst skýringarmáttur jöfnunnar enn frekar þegar árleg gögn eru notuð, eins og áður hefur verið fjallað um.

Ofangreinda jöfnu ber tæpast að túlka sem eftirspurnarjöfnu því að hún líkist frekar smækkuðu formi (e. reduced form) slíkrar jöfnu. Einnig var prófað að meta árlega jöfnu sem byggist á jöfnu (4.2) fyrir tímabilið 1970-2002 og er því auðveldara að túlka sem eftirspurnarjöfnu og fæst þá (engar vísbendingar um frávik frá normaldreifingu eða eiginfylgni í afgangslíðum)³³

$$(4.9) \quad \Delta \log PH_t = 0,607 + 0,760 \Delta \log PH_{t-1} - 0,543 \log(WH/YD)_{t-1} - 0,084 \log(D/YD)_{t-1} \\ (0,114) \quad (0,116) \quad (0,115) \quad (0,031) \\ - 1,567 R_t - 0,418 \Delta \log(WH/D)_{t-1} \\ (0,851) \quad (0,133) \\ OLS, R^2 = 0,865, T = 33, s = 0,068$$

³³ Einnig var prófað hvort lýðfræðilegir þættir hefðu áhrif (hlutfall íbúa á höfuðborgarsvæðinu og landinu í heild). Reyndust þessi áhrif tölfræðilega ómarktæk. Jafnan var einnig metin með ársfjórðungslegum gögnum frá 1991 og fást áþekkar niðurstöður nema hvað langtímateygni skuldahlutfallsins er hærri og einungis mælast marktæk skammtímaáhrif vaxta.

Skýringarmáttur jöfnunnar er ágætur eins og sést á mynd 4.9.



Mynd 4.9. Metnar og raunverulegar breytingar húsnæðisverðs út frá (4.9)

Þar sem $WH = PH \times H/P$ gefur líkanið eftirfarandi langtímalausn

$$(4.10) \log(PH/P) = \text{fasti} - \log(H/YD) - 0,15\log(D/YD) - 2,89R$$

Sé þessu snúið yfir í eftirspurnarjöfnuna fæst (K er fasti)

$$(4.11) \left(\frac{H^D}{YD} \right) = K \left(\frac{PH}{P} \right)^{-1} \left(\frac{D}{YD} \right)^{-0,15} \exp(-2,89R)$$

Langtímalausnin er í meginatriðum í samræmi við aðrar rannsóknir, eins og t.d. Barot og Yang (2002) og Hendry (1984). Langtímatekjuteygni eftirspurnar er einn eins og fræðilega má gera ráð fyrir og er það í samræmi við aðrar rannsóknir (sjá t.d. Barot og Yang, 2002, Hendry, 1984, og Kenny, 1999). Langtímaverðteygni eftirspurnarinnar mælist líka einn, þótt e.t.v. mætti fyrirfram búast við lægri langtímateygni þar sem húsnæði er yfirleitt hugsað sem nauðsynjavara sem hefur fáar staðkvæmdarvörur til langs tíma. Langtímaverðteygni upp á einn fæst einnig hjá Kenny (1999) og Barot og Yang (2002) fá langtímaverðteygni í Bretlandi sem er mjög nálægt einum. Langtímavaxtateyginn er einnig nokkuð áþekkt því sem finnst í öðrum rannsóknum.

Athyglisvert er að áhrif aukinna skulda eru mismunandi til skamms og langs tíma. Til skamms tíma leiðir aukin skuldsetning til aukinnar eftirspurnar og hærri húsnæðisverðs en til langs tíma dregur hún úr eftirspurn og lækkar húsnæðisverð í hlutfalli við almennt verðlag. Eftirspurnaraukning varir í allt að þrjú ár en snýst síðan við í samdrátt.

Þetta má túlka á þann veg að aukin skuldsetning dragi úr lánsfjárskömmun sem geri einstaklingum kleift að auka eftirspurn sína eftir húsnæði. Til lengri tíma þýðir þetta hins vegar aukna greiðslubyrði og aukna fjárhagslega áhættu sem dregur úr ráðstöfunartekjum eftir vaxtagreiðslur og dregur þannig úr eftirspurn eftir húsnæði. Í Barot og Yang (2002) og Hendry (1984) mælast langtímaáhrif skuldsetningar hins vegar jákvæð.

Kostir verðjöfnunnar í (4.9) er að hana má auðveldlega túlka sem eftirspurnarjöfnu eftir húsnæði. Þótt verðjafnan sem byggist á hlutfalli húsnæðisverðs og launa hafi síður slíka beina túlkun hefur hún marga eiginleika sem gera það að verkum að ekki er augljóst hvor er betri (t.d. byggir Englandsbanki, 1999, sitt haglíkan á húsnæðisverðjöfnu sem byggist á langtímasambandi húsnæðisverðs og launa). T.d. kemur í ljós við samanburð á spágetu (4.9) og árlegrar jöfnu sambærilegrar við (4.8) að hin síðarnefnda spáir betur, þótt munurinn sé ekki mjög mikill. Því getur verið að verðjafna sem byggist á langtímasambandi húsnæðisverðs og launa henti betur til spágerðar. Þó verður að hafa í huga að í spásamanburðinum var byggt á árlegri verðjöfnu sem innihélt samtímagildi launabreytinga. Hætt er við því að raunveruleg spágeta jöfnunnar sé ofmetin í því tilviki. Til samanburðar sést að jafna (4.9) byggist eingöngu á töfðum gildum, fyrir utan vextina sem skipta mun minna máli í þessu samhengi. Því er í raun erfitt að kveða endanlega á um hvor jafnan er betri. Um það verður reynslan að skera úr.

4.3.2. Líkan af þróun húsnæðisfjárfestingar

Mat á líkani fyrir íbúðafjárfestingu byggist á framboðsjöfnunni í (4.4). Jafnan er metin með árlegum gögnum fyrir tímabilið 1974-2002. Ekki var hægt að fara miklu aftar með jöfnuna þar sem hún skýrir illa hina miklu sveiflu í húsnæðisfjárfestingu 1969-1973.

Þegar hlutfall húsnæðisfjárfestingar af húsnæðisstofni er skoðað kemur í ljós að þetta hlutfall hefur fallið mjög og er töluvert lægra nú en það var á sjöunda og áttunda áratugnum. Þetta skýrist líklega af mikilli uppbyggingu húsnæðis á fyrra tímabilinu þegar stór hluti núverandi húsnæðisstofns var í byggingu (t.d. Breiðholtið). Þessari miklu uppbyggingu lýkur á níunda áratugnum þegar hlutfall húsnæðisfjárfestingar og húsnæðisstofns nær nýju jafnvægi. Einnig er líklegt að þarna skipti máli tilkoma verðtryggingar 1979 en á tímum mikillar verðbólgu og neikvæðra raunvaxta var fjárfesting í húsnæði eitt helsta sparnaðarform landsmanna.

Taka þarf tillit til þessarar aðlögunar að nýju jafnvægi IH/H í tölfræðimatínu. Einföld leið til þess er að nota eftirfarandi fallform (sambærilega hugmynd er að finna í Þórarinn G. Pétursson, 2000)

$$(4.12) \log(IH/H) = h_1 + [1 + \exp(\alpha - \beta t_T)]^{-1}(h_2 - h_1)$$

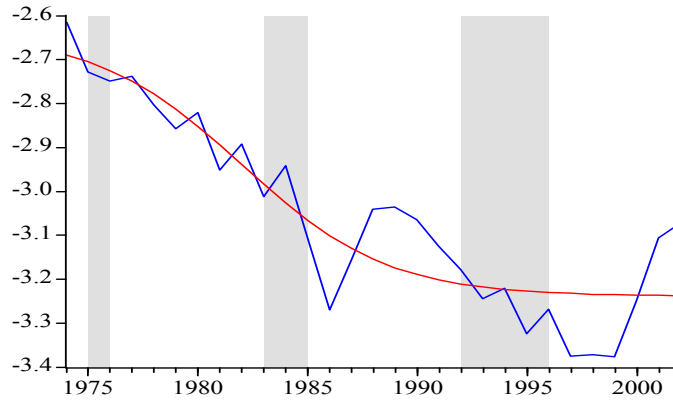
þar sem t_T er línuleg leitni sem er jöfn einum frá tímanum T en núll fram að því, stikinn α ákvarðar upphaf aðlögunarferilsins, stikinn β aðlögunarhraðann og h_1 er jafnvægishlutfall $\log(IH/H)$ á fyrra tímabilinu en h_2 jafnvægishlutfallið á seinna tímabilinu. Við matið á (4.12) var miðað við mismunandi upphafsgildi og aðlögunarhraða og kom best út að hefja ferlið 1981 og miða $\alpha = \beta = 0,3$. Metið með gögnum fyrir tímabilið 1974-2002 fæst eftirfarandi niðurstaða (Newey-West-leiðrétt staðalfrávik í svigum)

$$(4.13) \log(IH/H)_t = \underset{(0,023)}{-2,639} - [1 + \exp(0,3 - 0,3t_{81})]^{-1} \underset{(0,038)}{3,239} - \underset{(0,023)}{2,639}$$

$$\text{OLS, } R^2 = 0,828, T = 29, s = 0,0913$$

Samkvæmt þessu mati lækkar jafnvægishlutfallið smám saman úr u.þ.b. 7% (=exp-2,639) í 4% (=exp-3,239) snemma á níunda áratugnum eins og sést á mynd 4.10 sem sýnir raunverulega og metna hlutfallið út frá (4.13).

Myndin sýnir einnig skyggð svæði sem tákna tímabil framleiðslulaka í hagkerfinu (1975-1976, 1983-1985, 1992-1996 og 2002). Eins og sjá má virðist fjárfestingarhlutfallið hafa tilhneigingu til að falla undir leitniferilinn í, eða fljótlega í kjölfar, slaka í hagkerfinu. Þetta er í samræmi við niðurstöður í töflu 4.2 sem gáfu til kynna að framleiðslulaki væri leiðandi vísbending um lækkun Q -hlutfallsins sem aftur leiðir til samdráttar í íbúðafjárfestingu.



Mynd 4.10. Hlutfall íbúðafjárfestingar og húsnæðisstofns (log-gildi)

Endanlegt mat fjárfestingarjöfnunnar eftir að ómarktækar stærðir hafa verið útilokaðar er eftirfarandi

$$(4.14) \Delta \log IH_t = 0,383 + 0,641 \Delta \log Q_t + 0,606 \log Q_{t-1} - 0,425 \log(IH_{t-1}/H_{t-1}) + 0,551 h(t)$$

(0,347)
(0,146)
(0,153)
(0,148)
(0,201)

$$\text{OLS, } R^2 = 0,661, T = 29, s = 0,0575$$

þar sem $h(t)$ er aðlögunarferillinn úr jöfnu (4.13). Engin merki fundust um eiginfylgni afgangslíða eða frávik frá normaldreifingu.³⁴

Áhrif raunvaxta (ríkisskuldabréfavaxta) reyndust ekki tölfræðilega marktæk sem skýrist líklega af því tímabili sem er til skoðunar. Ekki er hægt að útiloka að áhrif vaxta mælist marktæk þegar nægilega langt tímabil í núverandi efnahagsumhverfi verður til. Einnig var kannað hvort aðgengi að húsnæðisfjármögnun og hagvöxtur hefðu skammtímaáhrif á íbúðafjárfestingu og reyndist svo ekki vera. Að lokum var prófað fyrir sérstökum áhrifum breytinga á hámarkslánnum Íbúðalánasjóðs 1991 og 2001 og voru áhrifin tölfræðilega ómarktæk, þótt formerki væru rétt.

Langtímalausn líkansins er

$$(4.15) \log IH/H = [0,902 + 1,296h(t)] + 1,426 \log Q$$

þannig að

$$IH/H = K(t)Q^{1,4}$$

³⁴ Girouard og Sveinbjörn Blöndal (2001) reyna að finna tengsl milli Q -hlutfallsins og íbúðafjárfestingar í ýmsum OECD-ríkjum með misjöfnum árangri.

1% varanleg hækkun Q -hlutfalls veldur því tæplega 1½% aukningu fjárfestingarhlutfallsins til langs tíma. Sambærileg langtímateygni í Barot og Yang (2002) er 2,8 fyrir Svíþjóð og 0,5 fyrir Bretland. Hafa ber þó í huga við túlkun þessarar jöfnu að í langtíma-jafnvægi felst að $Q = 1$ og því mun hækkun Q smám saman ganga til baka og fjárfestingarhlutfallið leita aftur í langtíma-jafnvægi. Eins og áður hefur komið fram hefur langtíma-hlutfallið smám saman farið lækkandi frá byrjun níunda áratugarins.

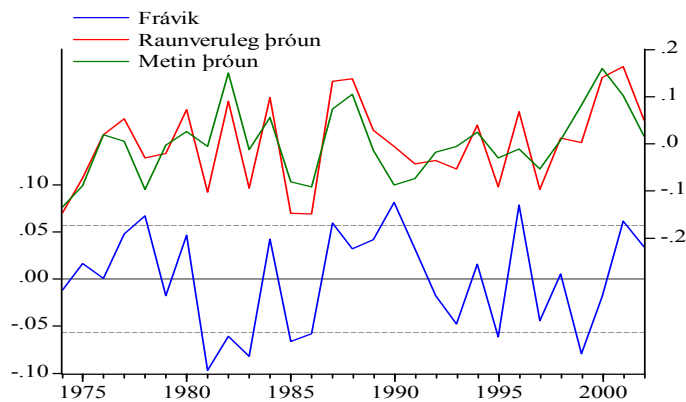
Jöfnuna má einnig meta á villuleiðréttingarformi með ofangreindu langtíma-jafnvægi (hefur þann kost að spara dýrmæta frígráðu þar sem búið er að þvinga fram langtíma-jafnvægið í matinu)

$$(4.16) \quad \Delta \log IH_t = 0,383 + 0,641 \Delta \log Q_t - 0,425 [\log(IH/H) - 1,426 \log Q]_{t-1} + 0,551 h(t)$$

(0,237)
(0,112)
(0,099)
(0,164)

$$\text{OLS, } R^2 = 0,661, T = 29, s = 0,0563$$

Samkvæmt matinu veldur 1% hækkun Q -hlutfallsins því að íbúðafjárfesting eykst um 0,6% á sama ári. Aðlögunarhraðinn að langtíma-jafnvæginu er samkvæmt matinu rúmlega 0,4% fyrir hvert prósentufrávik frá jafnvæginu. Þetta mat er hærra en mat Barots og Yangs (2002) fyrir Svíþjóð (0,06 fyrir ársfjórðungsgögn) en mun lægra en mat þeirra fyrir Bretland (0,5 fyrir ársfjórðungsgögn).

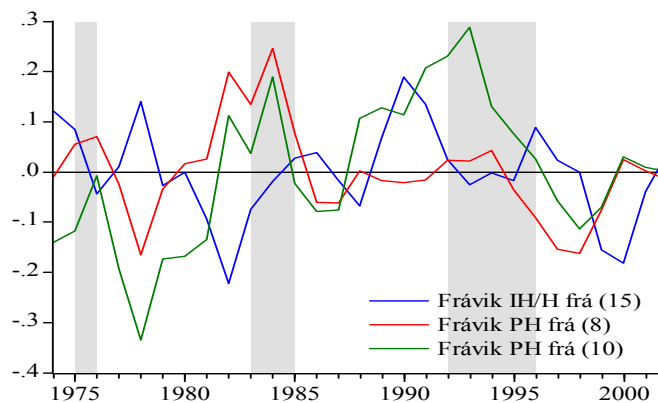


Mynd 4.11. Metinn og raunverulegur vöxtur íbúðafjárfestingar

Mynd 4.11 sýnir raunverulega og metna þróun breytinga í íbúðafjárfestingu. Eins og sjá má hafa sveiflur í íbúðafjárfestingu minnkað sem endurspeglar annars vegar minni hagsveiflur á Íslandi og hins vegar aukinn og samfelldari aðgang að fjármagni og minni

lánsfjárskömmun en áður sem ætti að stuðla að jafnari þróun húsnæðisfjárfestingar (sjá t.d. McCarthy og Peach, 2002).

Að lokum sýnir mynd 4.12 frávik húsnæðisfjárfestingar frá langtímajafnvægi í jöfnu (4.15) og frávik húsnæðisverðs frá langtímajafnvægi í jöfnu (4.8) og jöfnu (4.10) (miðsett þannig að meðaltal frávikanna sé núll), ásamt skyggðum tímabilum þegar framleiðslulaki er í hagkerfinu. Eins og sjá má fylgjast frávikin frá eftirspurnarferlunum ágætlega að (fylgnistíkin er tæplega 0,5). Frávikin frá eftirspurnarferlinum virðast samrýmast ágætlega því að húsnæðisverð hækki umfram langtímajafnvægi sitt í aðdraganda samdráttarskeiða, sem einnig samrýmist niðurstöðunum í töflu 4.2. Húsnæðisverð virðist síðan almennt lækka í átt að langtímajafnvægi sínu á samdráttartímum sem er í samræmi við niðurstöður Girouard og Sveinbjarnar Blöndal (2001) fyrir flest OECD-ríki.



Mynd 4.12. Frávik frá langtímajafnvægi framboðs og eftirspurnar

4.3.3. Líkan af einkaneyslu og auðsáhrifum

Sveiflur í húsnæðisverði geta haft áhrif á einkaneyslu og eftirspurn eftir mörgum leiðum. Telji neytendur húsnæði vera hluta af auðlegð sinni, sem ætla má að þeir geri, getur hækkun húsnæðisverðs leitt til aukinnar einkaneyslu því að auður einstaklinga eykst. Að sama skapi getur hækkun húsnæðisverðs aukið einkaneyslu ef einstaklingar búa við heftan aðgang að lánsfé því að hækkandi markaðsvirði húsnæðis eykur veðrými þeirra og gerir einstaklingum kleift að taka lán til að fjármagna aukna neyslu. Aukinn auður einstaklinga dregur einnig úr áhættu við lánveitingar sem dregur úr hrakvals- og freistnivandamálum (e. adverse selection, moral hazard) sem ætti að gera þeim enn auðveldara að nálgast lánsfé. Að lokum gerir hækkun markaðsverðs húsnæðis einstaklingum kleift að

nýta eigið fé í húsnæði til að auka einkaneyslu með aukinni skuldsetningu (e. equity withdrawal). Á móti kemur að einstaklingar sem eru að kaupa sitt fyrsta húsnæði standa frammi fyrir hærri kaupverði og greiðslum af hærri lánnum sem rýrir neyslumöguleika þeirra (sjá t.d. umfjöllun í Girouard og Sveinbjörn Blöndal, 2001, og Ludwig og Sløk, 2002).

Við mat á mögulegum áhrifum aukins húsnæðisauðs á einkaneyslu (og þar með innlenda eftirspurn) var byggt á neyslujöfnu þar sem neysla ræðst af ráðstöfunartekjum, vöxtum, húsnæðisauði og húsnæðisskuldum. Einnig var gefinn möguleiki á að atvinnuleysi hafi skammtímaáhrif á einkaneyslu sem túlka má sem áhrif aukinnar óvissu um framtíðartekjur. Þessi áhrif reyndust þó að lokum tölfræðilega ómarktæk. Að lokum var gefinn möguleiki á því að einstaklingar búi við lánsfjárskömmun og að því geti einnig verið til staðar sérstök lánaáhrif (e. credit channel).

Til að meta neyslujöfnuna er notast við árleg gögn frá 1964 (nema útlánagögnin sem ná aftur til 1970 og skuldagögnin sem ná aftur til 1968). Jafnan inniheldur gervibreytuna DUM_{84} sem er 1 frá og með 1984 en 0 fram að því. Þessi gervibreyta er hugsuð til að taka tillit til aukins frelsis á fjármálamarkaði sem gerði neytendum kleift að auka hlutfall neyslu af ráðstöfunartekjum að öðru óbreyttu vegna auðveldari aðgangs að fjármagni. Endanlegt mat á einkaneyslujöfnunni fyrir tímabilið 1971-2002 gefur

$$(4.17) \quad \Delta \log C_t = -0,155 + 0,762 \Delta \log YD_t - 1,496 \Delta RS_t + 0,161 \Delta \log LBH_t + 0,060 DUM_{84} \\ (0,066) \quad (0,089) \quad (0,544) \quad (0,062) \quad (0,026) \\ - 0,238(\log C - \log YD)_{t-1} - 0,150(\log C - \log WH)_{t-1} + 0,051(\log C - \log DH)_{t-1} \\ (0,119) \quad (0,069) \quad (0,017) \\ R^2 = 0,839, T = 32, s = 0,0271$$

Engar vísbendingar fundust um eiginfylgni í afgangslíðum jöfnunnar eða frávik frá normaldreifingu. Jafnan er áþekkt fyrra mati á einkaneyslujöfnum í innlendum þjóðhagslíkönum að því leyti að raunvextir hafa einungis skammtímaáhrif á neyslu. Hins vegar eru í jöfnunni skammtímaáhrif aðgengis að lánnum sem ekki hafa verið áður. Jafnframt eru fyrir hendi langtímaauðs- og skuldaáhrif sem voru ekki í fyrri útgáfu neyslujöfnu í þjóðhagslíkani en voru fyrir hendi í mati Friðriks M. Baldurssonar (1993) og eru langtímaáhrif auðs áþekkt.

Langtímalausn líkansins er gefin sem (skilyrðinu um að teygnistikarnir séu samtals 1 er ekki hafnað af gögnunum)

$$(4.18) \log C = \text{fasti} + 0,70 \log YD + 0,45 \log WH - 0,15 DH + 0,178 DUM_{84}$$

sem gefur hlutfall neyslu af ráðstöfunartekjum sem fast hlutfall af hlutfalli húsnæðisauðs og ráðstöfunartekna annars vegar og hlutfalli húsnæðisskulda og ráðstöfunartekna hins vegar (K er fasti)

$$(4.19) \left(\frac{C}{YD} \right) = K \left(\frac{WH}{YD} \right)^{0,45} \left(\frac{DH}{YD} \right)^{-0,15}$$

Einstaklingar geta því aukið hlutfall neyslu af ráðstöfunartekjum ef húsnæðisauður eykst í hlutfalli við ráðstöfunartekjur. Það er hægt þótt húsnæðisauðurinn sé eingöngu fjármagnaður með lánum þannig að hreinn húsnæðisauður helst óbreyttur.³⁵

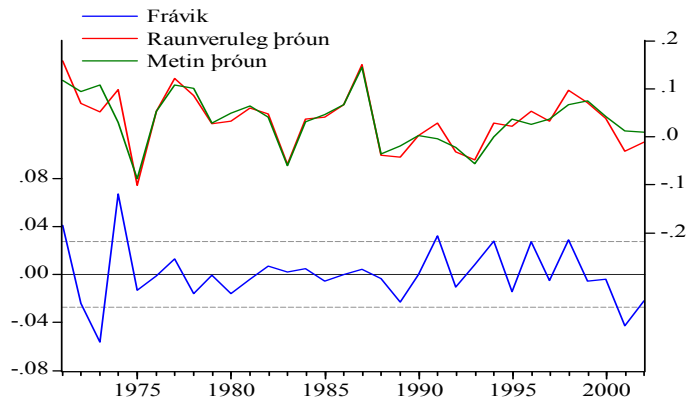
Matið á auðsteygninni er nokkru hærra en hjá Girouard og Sveinbirni Blöndal (2001) fyrir ýmis OECD-ríki, enda byggist þeirra mat á hreinum húsnæðisauði en hér er gefinn möguleiki á mismunandi áhrifum húsnæðisauðs og húsnæðisskulda. Hæst fá þeir auðsteygni fyrir Kanada, 0,25 og lægst fyrir Bretland, 0,12. Í neyslujöfnu Englandsbanka (1999) er langtímatekjuteygnin 0,9 og langtímaauðsteygnin 0,1. Sú jafna inniheldur hins vegar ekki sérstök skuldaáhrif.

Sé jafnan endurmetin með langtíma jafnvæginu fæst

$$(4.20) \Delta \log C_t = -0,157 + 0,763 \Delta \log YD_t - 1,497 \Delta RS_t + 0,162 \Delta \log LBH_t \\ (0,051) \quad (0,083) \quad (0,515) \quad (0,058) \\ + 0,060 DUM_{84} - 0,338 [\log C - 0,70 \log YD - 0,45 \log WH + 0,15 \log DH]_{t-1} \\ (0,024) \quad (0,098) \\ R^2 = 0,839, T = 32, s = 0,0260$$

Skýrimáttur jöfnunnar er góður og tekst jöfnunni að skýra minnkandi vöxt einkaneyslu á síðustu árum þrátt fyrir töluverðan vöxt ráðstöfunartekna en þessi þróun skýrist af aukinni skuldsetningu heimila, eins og áður hefur komið fram. Mynd 4.13 sýnir metinn og raunverulegan vöxt einkaneyslu.

³⁵ Út frá matinu á langtímaauðsteygninni í jöfnu (4.18) er hægt að reikna út að jaðarneysluhneigðin er um 22 kr. af hverjum viðbótar 100 kr. í húsnæðisauði (= $0,45 \times C / WH = 0,45 \times 0,50$), þar sem hlutfall C af WH er um 0,5 að meðaltali á tímabilinu.



Mynd 4.13. Metinn og raunverulegur vöxtur einkaneyslu

4.4. Eiginleikar líkans af húsnæðismarkaði

Til að lýsa eiginleikum líkansins af húsnæðismarkaði eru könnuð áhrif tveggja skella. Annars vegar eru raunvextir lækkaðir varanlega um 1% og hins vegar er lántaka til húsnæðisfjármögnunar aukin á ári 1 um 10% en það veldur samsvarandi varanlegri hækkun skuldahlutfalls. Annars vegar er notast við húsnæðisverðjöfnu (4.8) og hins vegar verðjöfnu (4.9) en áhrif þessara breytinga eru mismunandi eftir því hvor jafnan er notuð.³⁶

Tafla 4.3 sýnir matið á 1% varanlegri lækkun raunvaxta á Q -hlutfallið og fjárfestingarhlutfallið, IH/H . Áhrif vaxtalækkunarinnar eru eins og búast mátti við. Eftirspurn eftir húsnæði eykst sem veldur því að húsnæðisverð hækkar. Það veldur því að Q -hlutfallið fer hækkandi sem hvetur til aukinnar fjárfestingar í húsnæði þannig að fjárfestingarhlutfallið fer að hækka. Smám saman fara áhrifin hins vegar minnkandi og eru horfin til langs tíma þar sem Q og fjárfestingarhlutfallið eru aftur komin í langtíma-jafnvægi sitt með stærri húsnæðisstofn.

Aðlögun að nýju langtíma-jafnvægi er hins vegar nokkuð mismunandi eftir því hvora verðjöfnuna er notast við, þótt samtímaáhrifin séu mjög áþekk. Þannig halda áhrifin áfram að aukast í nokkur ár samkvæmt jöfnu (4.9) og vara mun lengur. Þannig

³⁶ Þar sem jafna (4.8) er á ársfjórðungsgrunni þurfti að umbreyta jöfnunni yfir á ársgrunn með því að setja stikann við tafið húsnæðisverð í annað veldi og tvöfalda aðlögunarhraðann að langtíma-jafnvæginu. Stikamatið varð mjög líkt og í metinni ársjöfnu sem áður hefur verið minnst á. Í útreikningunum er ekki gerður greinarmunur á mismunandi vöxtum og lána- og skuldaráðum. Jafnframt er gert ráð fyrir að árleg afskrift húsnæðisstofns sé 2,5% að teknu tilliti til viðhalds og að í grunnjafnvægi sé fjárfesting í húsnæði jöfn afskriftarhlutfallinu þannig að húsnæðisstofninn haldist óbreyttur.

gætir t.d. enn nokkurra áhrifa tíu árum eftir vaxtalækkunina samkvæmt þeirri jöfnu sem skýrist af því að áhrif vaxtastigsins sjálfs eru í jöfnu (4.9), á meðan einungis vaxta-breytingar hafa áhrif í jöfnu (4.8).

Tafla 4.3. Áhrif 1% varanlegrar lækkunar raunvaxta í einföldu líkani af húsnæðismarkaði
Frávik ferla frá grunndæmi (%)

	Innan sama árs	Eftir 1 ár	Eftir 2 ár	Eftir 3 ár	Eftir 5 ár	Eftir 10 ár	Langtíma- áhrif
<i>Q</i> (út frá jöfnu (4.8))	2,1	1,9	0,8	-0,1	-0,3	0,0	0,0
<i>IH/H</i> (út frá jöfnu (4.8))	1,3	1,8	1,5	0,8	-0,1	0,0	0,0
<i>Q</i> (út frá jöfnu (4.9))	1,6	2,8	3,2	3,0	2,5	2,1	0,0
<i>IH/H</i> (út frá jöfnu (4.9))	1,0	2,2	3,2	3,6	3,5	2,9	0,0

Tafla 4.4 sýnir samsvarandi áhrif þess að lántaka til húsnæðisfjármögnunar aukist á ári eitt um 10% en það veldur samsvarandi varanlegri aukningu skuldahlutfalls. Til skemmri tíma hefur þetta í för með sér bætt aðgengi að lánsfé sem eykur eftirspurn eftir húsnæði og hækkun húsnæðisverðs. *Q*-hlutfallið fer því hækkandi til skamms tíma sem aftur hvetur til aukinnar húsnæðisfjárfestingar og leiðir þar með til hækkunar fjárfestingarhlutfallsins. Eftir nokkurra ára skeið snúast þessi áhrif við þar sem aukin lántaka leiðir til hækkunar skulda og aukinnar greiðslubyrði, sem dregur úr eftirspurn eftir húsnæði að öðru óbreyttu. Til lengri tíma eru áhrifin á *Q* og fjárfestingarhlutfallið hins vegar horfin. Húsnæðisstofninn er hins vegar varanlega minni en í upphaflega jafnvæginu.

Tafla 4.4. Áhrif 10% varanlegrar hækkunar skuldahlutfalls
Frávik ferla frá grunndæmi (%)

	Innan sama árs	Eftir 1 ár	Eftir 2 ár	Eftir 3 ár	Eftir 5 ár	Eftir 10 ár	Langtíma- áhrif
<i>Q</i> (út frá jöfnu (4.8))	4,0	-0,4	-2,0	-1,6	0,1	-0,1	0,0
<i>IH/H</i> (út frá jöfnu (4.8))	2,5	1,0	-0,7	-1,3	-0,5	0,0	0,0
<i>Q</i> (út frá jöfnu (4.9))	0,0	3,3	1,8	-0,6	-2,3	-1,3	0,0
<i>IH/H</i> (út frá jöfnu (4.9))	0,0	2,1	2,2	0,7	-1,8	-1,9	0,0

Aftur er aðlögunin að nýju langtímajafnvægi nokkuð mismunandi eftir því hvor verðjafnan er notuð. Lántakan hefur ekki áhrif á húsnæðismarkaðinn fyrr en ári síðar samkvæmt jöfnu (4.9) en aukningin er hins vegar meiri og varir lengur en samkvæmt jöfnu (4.8). Að sama skapi eru samdráttaráhrifin meiri samkvæmt jöfnu (4.9).

5. Efnahagsleg áhrif fyrirhugaðra breytinga á lánum Íbúðalánasjóðs

5.1. Inngangur

Þjóðhagslíkan Seðlabankans var notað til að meta hugsanleg áhrif fyrirhugaðra breytinga á fyrirkomulagi íbúðalána á helstu hagstærðir. Til þess að unnt væri að meta áhrif þessara kerfisbreytinga þurfti að gera ýmsar endurbætur á líkaninu, m.a. að leggja betri og ýtarlegri grunn að húsnæðismarkaði líkansins og huga betur að auðsáhrifum einkaneyslu, í samræmi við jöfnukerfið sem lýst er í kafla 4. Þær breytingar á íbúðalánum sem hér eru til athugunar hafa áhrif á húsnæðismarkað og einkaneyslu, sem hafa síðan áhrif víðar í hagkerfinu. Til þess að meta áhrif fyrirhugaðra kerfisbreytinga var metið svokallað grunddæmi þar sem ekki er gert ráð fyrir breytingum á húsnæðislánakerfinu. Útreikningarir eru síðan endurteknir með kerfisbreytingunum og síðan fundin frávik ferla hagstærðanna frá þeim ferlum sem fengust í grunddæminu.

Breytingin á íbúðalánum hefur bein áhrif á þrjár stærðir í þjóðhagslíkaninu. Í fyrsta lagi lækkar lántökukostnaður heimilanna vegna húsnæðislána. Samkvæmt matinu í kafla 3 nemur lækkunin tæplega 0,3% á ári. Hér er gert ráð fyrir því að þessi lækkun vari í sjö ár, en gangi þá til baka næstu sjö árin, þannig að lántökukostnaður verði að lokum hinn sami og án þessara breytinga. Ástæðan fyrir því að lækkunin er látin ganga til baka er að ekki er sennilegt að hér sé um fundið fé að ræða. Ef ríkið eykur niðurgreiðslu sína á lánsfé er það fé ekki til reiðu annars staðar, og því má reikna með að fjármagnskostnaður á öðrum lánum hækki með tímanum. Einnig felur þessi breyting í sér auknar ábyrgðir ríkissjóðs, og þar með aukna áhættu og hugsanlega lægra lánshæfismat.

Breytingin hefur einnig áhrif á skuldsetningu heimilanna. Hér að framan var reiknað út að lántökuréttur meðalíbúðarkaupanda hækki um það bil um 5%.³⁷ Það samsvarar því að í nýju jafnvægi, þegar nýtt íbúðalánakerfi hefur að lokum tekið yfir og öll lán í eldra kerfi eru uppgreidd, hafi skuldir meðalheimilis aukist um 2,5%, eins og fjallað er um í kafla 3. Framan af hækka þó skuldirnar meira, og nær frávik skulda frá

³⁷ Miðað við fyrirhugaða hækkun húsnæðislána í 15,4 m.kr. samsvarar þetta að um 6% lántakenda hafi búið við heftan aðgang að lánsfé. Til samanburðar má nefna að í rannsókn Englandsbanka (1999) á auðsáhrifum kerfisbreytinga á þarlandu byggingasjóðakerfi var gert ráð fyrir að 15% einstaklinga byggju við heftan aðgang að lánsfé og var það byggt á niðurstöðum markaðskönnunar.

grunnðæmi hámarki eftir 16 ár og hefur þá vaxið um tæp 5%. Þá fara skuldir lækkandi á ný, þar sem hraðari niðurgreiðsla í nýju kerfi vegur á móti auknum lántökurétti, og fer hún að vega þyngra eftir því sem lengra er um liðið frá kerfisbreytingunni. Nýtt jafnvægi næst svo eftir u.þ.b. 30 ár. Að lokum hefur breytingin áhrif á lántökur vegna íbúðarkaupa, og leiðir það beint af breytingu á skuldastöðu heimilanna.

Breytingin á fyrirkomulagi íbúðalána kemur því inn í þjóðhagslíkanið sem breyting á þremur stærðum: vaxtakostnaði heimilanna, skuldastöðu heimilanna, og lántökum heimilanna. Í öllum tilfellum er um ferla að ræða sem ná yfir langt tímabil, því að breytingin er lengi að ganga í gegn, og er ekki að fullu komin fram fyrr en eldra íbúðalánakerfi er fjarað út úr kerfinu.

5.2. Þjóðhagsleg áhrif breytinga á húsnæðisfjármögnun

Áhrif breytinganna á nokkrar stærðir, eins og þau eru metin með þjóðhagslíkani Seðlabankans, eru sýnd í töflu 5.1. Í fyrsta dálki eru sýnd samtímaáhrif, þ.e.a.s. áhrif á því ári sem breytingin gengur í garð. Í næstu þremur dálkum eru sýnd áhrif eftir eitt til þrjú ár. Síðan eru sýnd meðaláhrif breytinganna fyrstu fimm árin, og í þremur öftustu dálkunum eru breytingar til miðlungslangs og langs tíma, þ.e.a.s. eftir 5, 10 og 20 ár. Í öllum tilvikum sýnir taflan frávík frá grunnðæmi, þ.e. þeim efnahagsferli þar sem kerfisbreytingin á sér ekki stað. Tölur án formerkja í töflunni þýða að viðkomandi þáttur er stærri eftir breytingu en ef íbúðalánakerfinu hefði ekki verið breytt og neikvætt formerki þýðir að hann er minni.

Tafla 5.1. Áhrif fyrirhugaðra breytinga á íbúðalánunum
Frávík ferla frá grunnðæmi (%)

	Innan sama árs	Eftir 1 ár	Eftir 2 ár	Eftir 3 ár	Meðaltal fyrstu 5 ára	Eftir 5 ár	Eftir 10 ár	Eftir 20 ár
Húsnæðisverð	0,9	2,2	2,9	2,9	2,3	1,8	0,2	-0,6
Íbúðafjárfesting	0,4	1,3	2,0	2,4	1,7	2,0	1,2	0,4
Hreinn húsnæðisauður	0,5	1,9	2,2	1,5	1,1	-1,7	-3,2	-3,9
Einkaneysla	1,0	1,3	1,4	1,2	1,2	0,7	0,0	-0,5
Verðbólga	0,2	0,3	0,3	0,2	0,2	-0,1	-0,2	0,0
Atvinnuleysi	-0,1	-0,1	-0,1	0,0	-0,1	0,1	0,0	0,0
Hagvöxtur	0,3	0,1	0,0	-0,1	0,0	-0,1	0,0	0,0

Töluverð samtímaáhrif á húsnæðisverð koma fram, og hækkar það strax um tæplega 1% frá grunnðæmi. Meðalhækkunin fyrstu 5 árin er 2,3%, og áhrifin eru mest eftir tvö til þrjú ár, en eftir það dregur úr frávíki húsnæðisverðs frá því sem það hefði annars verið.

Íbúðafjárfesting eykst einnig, vegna lægri vaxta og aukins aðgengis að lánsfé, og hefur aukist um 2,4% þegar 3 ár eru liðin frá breytingunni. Tvenn áhrif á hreinan húsnæðisauð togast á. Hreinn húsnæðisauður hækkar vegna þess að verð á húsnæði hækkar auk þess sem fjárfesting eykst. Hann lækkar aftur á móti vegna þess að skuldsetning eykst. Framan af vega áhrif til hækkunar meira, en þegar líða tekur á tímabilið dregur úr hreinum húsnæðisauði, og í nýju jafnvægi er hann minni en ella vegna aukinnar skuldsetningar. Einkaneysla eykst strax, vegna meiri ráðstöfunartekna (lægri vaxtakostnaðar og meiri lántöku) og aukins hreins húsnæðisauðs, og er hún að meðaltali 1,2% meiri en annars fyrstu 5 árin. Breytingin leiðir því til meiri fjárfestingar og meiri neyslu og þar með meiri þenslu í hagkerfinu fyrstu árin eftir að hún gengur í garð. Af þessu hlýst því aukin verðbólga, og verður hún 0,2% meiri en ella á því ári sem breytingin er gerð, og 0,3% meiri en annars ári eftir breytinguna. Vegna aukinnar þenslu dregst atvinnuleysi saman um 0,1% fyrstu þrjú árin, og hagvöxtur eykst strax. Samtímaáhrif á hagvöxt eru 0,3% hækkun, en eftir það eru áhrifin óveruleg. Ekki er um langtímaáhrif að ræða á verðbólgu, atvinnuleysi né hagvöxt. Hins vegar eru heimilin skuldsettari en ella í nýju kerfi, sem leiðir til þess að ráðstöfunartekjur verða minni en ella, sem dregur eilítið úr einkaneyslu til langs tíma.

Vegna þess að mat sem þetta er háð töluverðri óvissu voru tvö fráviksdæmi reiknuð. Hið fyrra sýnir áhrifin ef lán í nýju kerfi ráðast eingöngu af greiðslugetu, það er að segja ef t.d. lántakendur geta orðið sér úti um veðheimildir annars staðar. Hitt dæmið byggist á annarri undirliggjandi dreifingu, þar sem skuldarar eru hlutfallslega fleiri meðal yngri íbúðarkaupenda heldur en í megindæminu í töflu 5.1. Þessi dæmi eru sýnd í töflum 5.2 og 5.3 (sjá nánar í kafla 3).

Í fyrra dæminu eru áhrif breytinganna meiri en í megindæminu í töflu 5.1 en í seinna dæminu eru áhrifin minni. Í öllum tilfellum (megindæmi og báðum fráviksdæmum) er um 0,2% samtímahækkun verðbólgu að ræða, og 0,3-0,4% hækkun eftir 1 ár. Meginniðurstaðan er þó ávallt hin sama, þ.e. kerfisbreytingin eykur þenslu á innlendum húsnæðismarkaði til skamms tíma og eykur þar með almenna eftirspurn og verðbólgu. Til lengri tíma eykur hún skuldsetningu íslenskra heimila sem veldur því að hagkerfið endar á lægri neyslufærli en ella.

Tafla 5.2. Áhrif fyrirhugaðra breytinga á íbúðalánum
Frávík 1: lán ráðast af greiðslugetu en ekki veðheimildum
Frávík ferla frá grunndæmi (%)

	Innan sama árs	Eftir 1 ár	Eftir 2 ár	Eftir 3 ár	Meðaltal fyrstu 5 ára	Eftir 5 ár	Eftir 10 ár	Eftir 20 ár
Húsnæðisverð	0,9	2,6	3,7	3,9	2,9	2,5	0,5	-0,6
Íbúðafjárfesting	0,4	1,5	2,6	3,2	2,1	2,8	1,8	0,8
Hreinn húsnæðisauður	0,1	1,9	2,6	1,9	1,2	-2,4	-4,8	-6,2
Einkaneysla	1,1	1,5	1,8	1,6	1,5	1,0	0,1	-0,6
Verðbólga	0,2	0,4	0,4	0,2	0,3	-0,1	-0,2	-0,1
Atvinnuleysi	-0,1	-0,1	-0,1	0,0	-0,1	0,1	0,1	0,0
Hagvöxtur	0,4	0,1	0,1	-0,1	0,1	-0,1	0,0	0,0

Tafla 5.3. Áhrif fyrirhugaðra breytinga á íbúðalánum
Frávík 2: hærra hlutfall skuldara meðal yngri íbúðarkaupenda
Frávík ferla frá grunndæmi (%)

	Innan sama árs	Eftir 1 ár	Eftir 2 ár	Eftir 3 ár	Meðaltal fyrstu 5 ára	Eftir 5 ár	Eftir 10 ár	Eftir 20 ár
Húsnæðisverð	0,9	1,9	2,4	2,2	1,8	1,2	0,2	-0,5
Íbúðafjárfesting	0,4	1,2	1,7	1,9	1,4	1,5	0,9	0,2
Hreinn húsnæðisauður	0,7	2,0	2,0	1,1	1,1	-1,3	-2,2	-2,8
Einkaneysla	0,9	1,1	1,1	1,0	1,0	0,5	0,0	-0,4
Verðbólga	0,2	0,3	0,2	0,1	0,2	-0,1	-0,1	-0,1
Atvinnuleysi	-0,1	-0,1	-0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0
Hagvöxtur	0,3	0,1	0,1	-0,1	0,0	-0,1	0,0	0,0

Í öllum þessum útreikningum er stýrivöxtum Seðlabankans haldið föstum. Það er ljóst að draga má úr þensluáhrifunum með því að hækka stýrivextina. Til að fá hugmynd um áhrif vaxtahækkunar var reiknað tilbrigði við aðaldæmið, sem var að öllu leyti eins, nema hvað stýrivextir voru látnir ráðast af einfaldri Taylor-reglu (sjá töflu 5.4)

$$(5.1) \quad i = i^n + 1,5(\pi - \pi^*) + 0,5x$$

þar sem i eru stýrivextir Seðlabankans, i^n eru jafnvægisvextir, π er verðbólguþráttur, π^* er verðbólguþráttur bankans (= 2,5%), x er framleiðsluspenna í hagkerfinu (frávík landsframleiðslu frá framleiðslugetu hagkerfisins) og stuðlarnir 1,5 og 0,5 lýsa vægi frávíka verðbólgu frá verðbólguþráttum annars vegar og framleiðsluspennu hins vegar í viðbragðsfalli Seðlabankans og er val þeirra hefðbundið.

Frávíki stýrivaxta frá þeim ferli sem verið hefði ef ekki hefði komið til kerfisbreytinganna má því lýsa sem

$$(5.2) \quad (i^k - i) = 1,5(\pi^k - \pi) + 0,5(x^k - x)$$

þar sem k táknar kerfisbreytingu.

Rétt er að taka það fram að vaxtaákvörðanir Seðlabankans eru ekki teknar samkvæmt þessari einföldu reikniformúlu, og hér er aðeins um sýnidæmi að ræða til þess að leggja áherslu á samhengi nokkurra stærða í hagkerfinu. Taflan sýnir einnig frávik stýrivaxta frá því sem þeir hefðu ella verið samkvæmt Taylor-reglunni.

Tafla 5.4. Áhrif fyrirhugaðra breytinga á íbúðalánunum – stýrivextir ákvarðaðir út frá Taylor-reglu
Frávik ferla frá grunddæmi (%)

	Innan sama árs	Eftir 1 ár	Eftir 2 ár	Eftir 3 ár	Meðaltal fyrstu 5 ára	Eftir 5 ár	Eftir 10 ár	Eftir 20 ár	Staðal- frávik 10 ár	Staðal- frávik 20 ár
Húsnæðisverð	0,4	1,2	1,8	2,1	1,6	2,0	0,9	-0,4	-0,3	-0,3
Íbúðafjárfesting	0,2	0,7	1,2	1,7	1,1	2,0	1,3	0,4	0,0	-0,1
Hr. húsn. auður	-0,4	0,2	0,5	0,5	0,2	-0,5	-3,3	-3,8	-0,6	-0,4
Einkaneysla	0,6	0,6	0,7	0,8	0,7	0,9	0,3	-0,4	-0,3	-0,1
Verðbólga	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,0	-0,1	-0,1	-0,2	-0,3
Atvinnuleysi	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,1	0,0
Hagvöxtur	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,1	0,0
Stýrivextir	0,3	0,4	0,4	0,3	0,3	0,1	-0,1	-0,1	–	–

Tvennt kemur skýrt fram í töflu 5.4. Í fyrsta lagi slær vaxtahækkun á áhrifin, þannig að 0,3-0,4 úr prósentu hærrí vextir en ella fyrstu fjögur árin eftir breytinguna, draga úr þensluáhrifum og verðlagshækkunum. Vaxtahækkunin í þessu dæmi er þó of lítil og of seint á ferðinni til þess að eyða áhrifunum með öllu, vegna þess hve einföld reglan er sem hér er notast við. Í reynd er fyrst og fremst horft fram á veginn við stjórn peningamála en einfalda Taylor-reglan sem hér er notuð byggist eingöngu á viðbrögðum við samtímaþróun verðbólgu og framleiðsluspennu.

Hitt sem taflan sýnir kemur fram í tveimur öftustu dálkunum. Þar er reiknað staðalfrávik breytinganna sem sýndar eru í töflunni, annars vegar fyrstu 10 árin eftir breytingu, og hins vegar fyrstu 20 árin. Stærðirnar sem eru sýndar í töflunni eru mismunur þessara staðalfrávika þegar Taylor-regla ræður stýrivöxtum annars vegar, og hins vegar þegar þeim er haldið föstum. Í öllum tilfellum minnkar staðalfrávikið þegar vextir eru notaðir til að slá á þensluna. Það sýnir því hvernig peningastefnan virkar til þess að draga úr sveiflum í hagkerfinu.

Meginniðurstaða þessara útreikninga er að fyrirhugaðar breytingar á fyrirkomulagi íbúðalána séu til þess fallnar að auka á þenslu í hagkerfinu þegar síst skyldi, þ.e. einmitt þegar stóriðjuframkvæmdir standa sem hæst. Verðbólguþrýstingur mun því aukast í kjölfarið, og Seðlabankanum er skylt að bregðast við því. Þar að auki eru langtímaáhrif

kerfisbreytinganna þau að skuldsetning íslenskra heimila eykst sem veldur því að hagkerfið endar á lægri neyslufurli en ella. Þetta veldur áhyggjum í ljósi þess að skuldsetning íslenskra heimila er þegar orðin mjög há í sögulegu og alþjóðlegu samhengi.

5.3. Ýmsir fyrirvarar

Við þessar niðurstöður er rétt að gera nokkra fyrirvara:

1. Líkanið er byggt á metnum samböndum sem byggjast á misáreiðanlegri sögulegri reynslu. Því getur verið að viðbrögð við þessari kerfisbreytingu séu ekki rétt metin.
2. Líkanið lýsir hegðun dæmigerðs heimilis sem þarf ekki að vera lýsandi fyrir hegðun einstakra hópa.
3. Horft er framhjá áhrifum breytingarinnar á væntingar almennings. T.d. gætu væntingar um tímabundið eðli breytinganna skapað enn meiri þrýsting til skamms tíma en hér er gert ráð fyrir.
4. Kerfisbreytingarnar hvetja til aukinnar fjárfestingar heimilanna í eigin húsnæði. Áhrif vegna aukinnar skuldsetningar koma fram í líkaninu, en ekki hugsanleg áhrif á gæði og endingu húsnæðis.

6. Líkur á að eftirstöðvar húsnæðisláns verði hærrí en verðmæti húseignarinnar

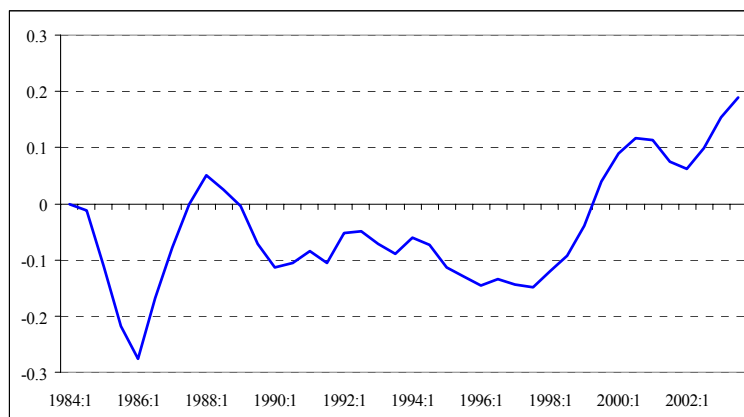
6.1. Inngangur

Fyrir rúmum áratug gengu fjármálakreppur yfir í Evrópu og Norður-Ameríku. Ein helsta ástæðan fyrir þessum vandræðum var sú að fasteignaverð lækkaði svo mikið að veð dugðu ekki fyrir skuldum. Þetta náði ekki til Íslands að ráði, enda eignir ekki orðnar mjög hátt veðsettar.

Húsnæðisverð tekur miklum breytingum. Á tímum mikillar verðbólgu eins og hér var ríkjandi fyrir 1990 fylgir það henni í megindráttum, en þó hvergi nærri nákvæmlega. Þar sem húsnæðislán eru verðtryggð miðað við vísitölu neysluverðs getur andvirði lána orðið hærra en verðmæti húseignar sem lánað var til ef hlutfall húsnæðisverðs og neysluverðs lækkar meðan lítið hefur verið greitt af láninu.

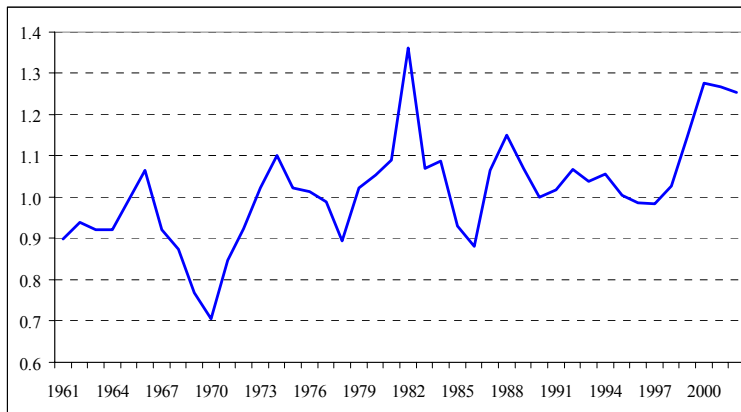
6.2. Almennar líkur

Hér verður reynt að meta líkurnar á að lán verði hærra en verðmæti húseignar og hvernig þær breytast með vöxtum, lánstíma, lánshlutfalli og afskriftum og stuðst við tvær raðir um húsnæðisverð. Önnur er mælingar Fasteignamatís ríkisins á vísitölu húsnæðisverðs og notum við hana frá 1984. Raunvirði húsnæðisverðs samkvæmt þessari vísitölu er sýnt á mynd 6.1 (miðað við neysluverðsvísitölu).



Mynd 6.1. Hálfársrgildi $\log(PH/P)$

Einnig var notast við ársmeðaltöl húsnæðisverðs frá 1961 (sjá lýsingu á gögnum í kafla 4). Raunverð húsnæðis samkvæmt þeim er sýnt á mynd 6.2.



Mynd 6.2. Árgildi log(PH/P)

Raugildi húsnæðisverðs miðað við neysluvísitölu er kallað $V_t (= PH_t/P_t)$, þar sem tímabreytan t tekur stök gildi. Húsnæði er keypt á þessu verði og með lánshlutfall q er upphaflegt lán qV_t . Gerum ráð fyrir jafngreiðslukerfi. Vextir miðað við tímamillir gilda t kallast R og $r = R/100$.

Ef lánið er endurgreitt með n jöfnum verðtryggðum greiðslum er raugildi skuldarinnar áður en j -ta greiðsla fer fram

$$(6.1) \quad L_{t+j} = (1+r)qV_t \left(\frac{1 - (1+r)^{-n+j-1}}{1 - (1+r)^{-n}} \right)$$

Raunverð húseignarinnar breytist með V_t og afskriftum. Fasteignamat ríkisins reiknar með að húsnæði lækki um 1% á ári fyrstu tíu árin, en að jafnaði nálægt 0,3% eftir það (Fasteignamat ríkisins, vefsíða).

Meta þarf líkan að slembiferli fyrir V_t og er fyrst notast við gögnin í mynd 6.1. Ekki er unnt að meta líkan að sístæðri röð með þessum gögnum svo að vel fari. Líkan með fyrsta mismun lógaritmagildanna er (staðalfrávik í svigum)

$$(6.2) \quad \Delta v_t = 0,0067 + 0,761\Delta v_{t-1} - 0,373\Delta v_{t-2} + \varepsilon_t$$

(0,0058) (0,144) (0,146)

$$R^2 \text{ (leiðrétt fyrir frítölum)} = 0,42, s = 0,035$$

Þetta líkan uppfyllir ekki fyllilega skilyrði um að frávik séu án eiginfylgni (p -gildi = 0,047) eða dreifni þeirra óháð skýribreytunum (p -gildi = 0,026). Normaldreifingarpróf og stöðugleiki stika eru í lagi. Vandkvæði við frávikaprófin hverfa ef tímabilið er stýtt og fyrsta gildi v_t haft fyrri árshelming 1988 í stað síðari hluta 1985. Við það hverfur mikið

fall raunvirðis húsnæðis 1985-1987 út úr gögnunum. Enda þótt raunvirðið hafi ekki fallið jafnmikið síðan er ljóst af mynd 6.2 að þetta fall er ekki einstakur viðburður. Sveiflur af svipaðri stærð í raunvirði húsnæðisverðs hafa líka mælst í mörgum löndum sem búa við góðan efnahag eins og sjá má á mynd 1 í grein Girouard og Sveinbjarnar Blöndal (2001) þar sem þessi stærð er sýnd fyrir 16 OECD-lönd.

Fasti jöfnunnar ásamt metnum stikum tafinna gilda v_t svara til þess að raunvirði húsnæðis hækki til lengdar um rúm 2% á ári. Þetta virðist hátt gildi, en raunverð húsnæðis í Bretlandi hækkaði talsvert meira frá 1959 til 1979 (Hendry, 1984). Þarna er vert að hafa í huga að vísitala húsnæðisverðs hér á landi mælir breytingu á fermetraverði, en ekki breytingu á fermetraverði sams konar húsa. Gæðabreytingar húsanna eru því hluti af verðbreytingunni, en verð einstakra húsa fylgir ekki þeirri hækkun. Erfitt gæti verið að greina milli fyrningar og leitni í gæðum ef reynt er að meta þessa þætti með tölfræðiaðferðum. Þarna blandast líka inn mat á verðmæti lóðar sem jafnan fylgir með í húsa-kaupum (sjá grein Guðmundar Guðmundssonar og Guðmundar Magnússonar, 1973).

Þar sem V_t er hlutfall tveggja verðvísitalna er sennilega ofgert að nota fyrsta mismun til að gera röðina sístæða. Mat með línulegri leitni gefur

$$(6.3) \quad v_t = 1,41v_{t-1} - 0,67v_{t-2} + 0,0020t + \text{fasti} + \varepsilon_t$$

(0,13) (0,13) (0,0007)

$$R^2 \text{ (leiðrétt fyrir frítölum)} = 0,916, s = 0,035$$

Þessi jafna stendur tæpt á normaldreifingarprófi (p -gildi = 0,03), fellur á prófi á hvort dreifni fráviks sé óháð skýribreytunum (p -gildi = 0,01) og einnig á prófi hvort stikar séu stöðugir (p -gildi = 0,01), en eiginfylgni fráviks er í lagi. Henni farnast því verr á prófum á tölfræðieiginleikum en jöfnu með fyrsta mismun, en form hennar er eðlilegra svo að hún verður einnig notuð til að meta líkurnar.

Með gögnunum í mynd 6.2 eru lítil vandkvæði á að meta líkan af sístæðri röð, en línuleg leitni fellur ívið betur að gögnunum og miðast eftirfarandi reikningar við líkanið

$$(6.4) \quad v_t = 0,731v_{t-1} - 0,266v_{t-2} + 0,0034t - 0,0653 + \varepsilon_t$$

(0,160) (0,163) (0,0014) (0,0337)

$$R^2 \text{ (leiðrétt fyrir frítölum)} = 0,54, s = 0,087$$

Jafnan stenst venjuleg próf á eiginleika fráviks og stöðugleika stika.

Notast er við bæði líkönin til að reikna út líkurnar á að eftirstöðvar láns verði hærri en raunvirði húseignar. Niðurstöður eru sýndar í töflu 6.1. Grunnæmið í reikningunum miðast við núverandi ávöxtunarkröfu húsbrefa sem er um 4,7% á ári, 90% lánsupphæð af kaupverði, 30 ára lánstíma og að húseign sé orðin meira en 10 ára gömul og fyrnist um 0,3% á ári. Síðan er einum þætti breytt í einu, en aðrir hafðir eins og í grunnæminu. Fyrningu er breytt þannig að miðað er við nýtt hús sem fyrnist um 1% á ári í 10 ár, en síðan um 0,3% á ári.

Í reikningunum er komið af handahófi inn í slembiferli með eiginleika jafnanna og keypt eign á verði sem fylgir þeirri vísitölu og tekið lán sem er gefið hlutfall af verðmæti eignarinnar. Síðan er greitt af láninu reglulega svo að verðmæti eftirstöðva fylgir jöfnu (6.1). Munurinn á verðmæti húseignar og eftirstöðvum lánsins er reiknaður þar til að lánið er uppgreitt. Kannað er á hvaða tímabilum munurinn er neikvæður og hvað það gerist oft. Tafla 6.1 sýnir líkurnar á að það gerist einhvern tíma á lánstímanum en algengast er að það verði tveimur árum eftir að kaupin fara fram. Hjá þeim sem lenda í því að eignin lækki niður fyrir eftirstöðvar lánsins stendur slíkt ástand að meðaltali í um 3 ár.

Eins og fram kemur í töflunni eru líkurnar á að verðmæti húseignar falli niður fyrir eftirstöðvar 90% láns miklar og ekki sérlega næmar fyrir vöxtum, lánstíma eða fyrningu. Meginástæðan liggur í eiginleikum raðarinnar V_t , en þeir eru þannig að röðin getur hæglega fallið um meira en 10% á stuttum tíma og fyrstu árin á lánstíma lækka eftirstöðvar hægt því að megnið af greiðslunni fer í greiðslu vaxta. Líkurnar minnka mikið ef lánshlutfallið er lækkað í 80% þó að þetta ástand geti líka komið upp þá, enda er það í samræmi við þá sögulegu reynslu sem matið styðst við eins og sést á myndum 6.1 og 6.2.

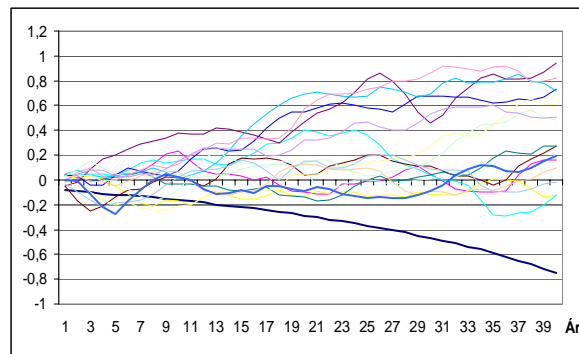
Tafla 6.1. Líkur á að verðmæti húseignar verði lægra en eftirstöðvar láns

Vextir (%)	Lánstími (ár)	Lánshlutfall (%)	Fyrning	P_1 (%)	P_2 (%)	P_3 (%)
4,7	30	90	G	27	30	55
4,7	30	90	N	33	36	63
3,7	30	90	G	24	27	49
4,7	25	90	G	23	26	50
4,7	30	80	G	7	6	10

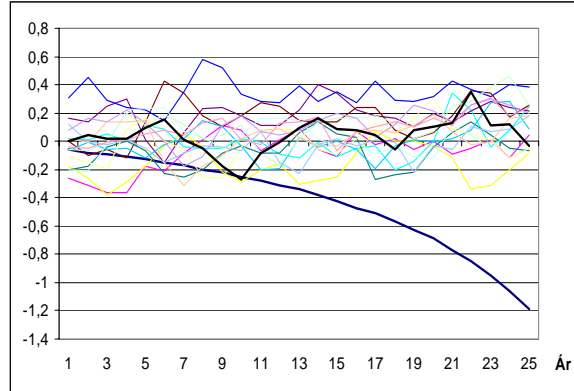
Taflan sýnir líkurnar á að verðmæti húseignar verði lægri en eftirstöðvar láns við mismunandi forsendur um vexti, lánstíma, lánshlutfall og aldur húseignar. Fyrning G á við húseign sem keypt er 10 ára eða eldri, en N við nýja eign. P_1 er reiknað með líkani jöfnu (6.2), P_2 með líkani jöfnu (6.3) og P_3 með líkani jöfnu (6.4).

Líkönin eru ólík og mikill munur á niðurstöðum eftir því hvert þeirra er notað. Meginástæðan fyrir muninum er hærri leitni í jöfnum (6.2) og (6.3) og stærri óreglulegar breytingar yfir stuttan tíma í jöfnu (6.4). Ekki er vitað hvaða eiginleikum búast má við af þessari röð í framtíðinni, en af myndum 6.1 og 6.2 má samt ráða að mat á leitni sé of hátt í jöfnum (6.2) og (6.3) þar sem stór lægð er við upphaf mælinganna og hámark við lok þeirra. Ólíklegt er að efnahagslífið taki jafn krappa dýfu og það gerði 1967-1969 eða lendi aftur í jafn óstöðugu verðlagi og ríkti um 1983 svo að óregla kann að vera ofmetin með jöfnu (6.4).

Myndir 6.3 og 6.4 sýna 15 slembiferla (þá fyrstu af 50.000 sem notaðir voru í hermireikningunum) með líkönum (6.2) og (6.4) ásamt mældu röðunum og þróun eftirstöðva lánsins. Ferlarnir sem reiknaðir eru samkvæmt jöfnu (6.2) geta tekið óeðlilega miklum breytingum á 30 ára tímabili. Þetta stafar af því að þar er unnið með fyrsta mismun svo að líkanið hefur hvorki fast meðalgildi né leitni sem það leitar í til lengdar. Þetta gerir lítið til fyrir matið á líkum á að raunvirði falli niður fyrir lán. Það gerist aðallega fáum árum eftir að kaup fara fram og líkanið gefur raunsærri mynd af skammtímahegðun og hún ræður gildum stikanna.



Mynd 6.3. Slembiferlar húsnæðisverðs með líkani jöfnu (6.2) og 0,3% fyrningu. Feitletraðar línur sýna mældu röð og þróun eftirstöðva upphaflegs láns. Skali í lógaritmagildum.



Mynd 6.4. Slembiferlar húsnæðisverðs með líkani jöfnu (6.3) og 0,3% fyrningu. Feitletraðar línur sýna mælda röð 1961-1986 og þróun eftirstöðva upphaflegs láns. Skali í lógaritmagildum.

6.3. Skilyrtar líkur

Líkurnar sem sýndar eru í töflu 6.1 miðast við kaupanda sem kemur inn í tímaröð raunvirðis húsnæðisverðs af handahófi. Sýnd voru dæmi með þremur líkönum. Líkurnar breytast ef gert er ráð fyrir því að líkanið sé þekkt og einnig gildi raðarinnar þegar kaupin fara fram ásamt fyrri gildum.

Fyrsta líkanið var metið með gildum frá 1984 til 2003 og er í meginatriðum slembiganga (e. random walk), en fyrri gildi hafa þó nokkurt forsagnargildi fyrir næstu gildi. Samkvæmt þessu líkani er það ekki gildi v_t þegar keypt er sem ræður framtíðarhorfunum, heldur breyting þess, Δv_t . Líkurnar á að verðmæti húsnæðis yrði lægra en eftirstöðvar lánsins voru 27% í grunndæminu. Eftirfarandi dæmi sýnir hvernig þær breytast við mismunandi gildi Δv_t , en staðalfrávik þess er 0,045.

Tafla 6.2. Skilyrtar líkur á að verðmæti húseignar falli niður fyrir eftirstöðvar húsnæðisláns samkvæmt jöfnu (6.2)

Breyting verðhlutfallsins $V = PH/P$	Líkur (%)	
	90% lánshlutfall	80% lánshlutfall
Meira en 9% lækkun	42	11
Milli 4,5% og 9% lækkun	34	9
Milli 0% og 4,5% lækkun	29	7
Milli 0% og 4,5% hækkun	24	6
Milli 4,5% og 9% hækkun	21	6
Meira en 9% hækkun	20	6

Líkön jafna (6.3) og (6.4) lýsa v_t sem summu leitni og sístæðrar raðar. Tafla 6.3 sýnir skilyrtar líkur þegar metið er með líkani jöfnu (6.3). Þá voru líkurnar í grunn-dæminu þegar komið var inn í röð af handahófi 30%. Staðalfrávik v_t er 0,088.

Tafla 6.3. Skilyrtar líkur á að verðmæti húseignar falli niður fyrir eftirstöðvar húsnæðisláns samkvæmt jöfnu (6.3)

Hlutfall $V = PH/P$ af meðalgildi	Líkur (%)	
	90% lánshlutfall	80% lánshlutfall
Minna en 80%	1	0
Milli 80% og 90%	2	0
Milli 90% og 100%	10	0
Milli 100% og 112%	38	3
Milli 112% og 125%	83	23
Meira en 125%	99	71

Tafla 6.4 sýnir skilyrtar líkur þegar stuðst er við jöfnu (6.4) sem var metin með árgildum frá 1961 til 2002. Þarna eru líkurnar 55% í grunddæminu. Breytingar eftir því hvar gildi v_t liggur miðað við væntanlegt gildi þegar keypt er sjást í eftirfarandi töflu. Staðalfrávik v_t er 0,11.

Tafla 6.4. Skilyrtar líkur á að verðmæti húseignar falli niður fyrir eftirstöðvar húsnæðisláns samkvæmt jöfnu (6.4)

Hlutfall $V = PH/P$ af meðalgildi	Líkur (%)	
	90% lánshlutfall	80% lánshlutfall
Minna en 84%	3	0
Milli 84% og 91%	11	1
Milli 91% og 100%	35	4
Milli 100% og 109%	75	21
Milli 109% og 120%	98	64
Meira en 120%	100	95

Eins og fram hefur komið ríkir talsverð óvissa um tímaraðaeiginleika raungildis húsnæðisverðs og veldur það óvissu um raunverulegar líkur á að verðmæti húseignar verði lægra en eftirstöðvar húsnæðisláns. Fyrir gefin líkön sýna töflurnar þessar líkur. Töflur 6.2-6.4 eru reiknaðar út við gefin frávik frá væntanlegu gildi þegar kaup fara fram. Í raunverulegri röð er væntanlega gildið hins vegar ekki þekkt, heldur verður að meta það. Líkönin sem töflur 6.3 og 6.4 eru reiknaðar eftir eru með leitni og mat á henni við enda raðar er ekki hárnákvæmt og sama á við um aðra stíka líkansins. Í raunverulegri röð er gildi V_t heldur ekki þekkt með fullri nákvæmni þegar kaupin fara fram, mæling er fyrst tilbúin að loknu tímabilinu.

Við útreikning á skilyrtu líkunum er framtíð raungildis húsnæðisverðs spáð með hliðsjón af ríkjandi ástandi og fyrri gildum. Eins og fram kemur í kafla 4 hafa laun talsvert forsagnargildi um húsnæðisverð. Við mat á líkunum við raunverulegar aðstæður væri rétt að taka einnig tillit til vitneskju um þau.

Heimildir

- Bank of England (1999), *Economic models at the Bank of England*, Bank of England.
- Barot, B., og Z. Yang (2002), „House price and housing investment in Sweden and the United Kingdom: Econometric analysis for the period 1970-1998“, *Review of Urban and Regional Development Studies*, 14.
- Fasteignamat ríkisins, www.fmr.is. (Sjá Brunabótamat, afskriftir.)
- Friðrik M. Baldursson (1993), „Um neyslu og tekjur á Íslandi“, *Fjármálatíðindi*, 3.
- Girouard, N., og Sveinbjörn Blöndal (2001), „House prices and economic activity“, *OECD Economics Department Working Papers*, nr. 279.
- Guðmundur Guðmundsson og Guðmundur Magnússon (1973), „Þróun fasteignasöluverðs í Reykjavík árin 1966-1972“, *Hagmál*, 15, 10-15.
- Hagfræðistofnun Háskóla Íslands (2003), *Áhrif rýmri veðheimilda Íbúðalánasjóðs á húsnæðisverð og hagstjórn*. Hagfræðistofnun Háskóla Íslands, október 2003.
- Hendry, D. F., (1984), „Econometric modelling of house prices in the United Kingdom“, í bókinni *Econometrics and Quantative Economics*, ritstjórar D. F. Hendry og K. F. Wallis. Basil Blackwell.
- Jón Rúnar Sveinsson (án dagsetningar), „90% lánin – kollsteypa eða kjarabót“, vefur borgarfræðaseturs, <http://www.borg.hi.is/UntitledFrame-2.htm>.
- Kenny, G., (1999), „Modelling the demand and supply sides of the housing market: Evidence from Ireland“, *Economic Modelling*, 16.
- Ludwig, A., og T. Sløk (2002), „The impact of changes in stock prices and house prices on consumption in OECD countries“, *IMF Working Papers*, WP/02/01.
- McCarthy, J., og R. W. Peach (2002), „Monetary policy transmission to residential investment“, *Federal Reserve Bank of New York Policy Review*, maí 2002.
- Meen, G. P., (2001), „Modelling spatial housing markets: Theory, analysis and policy“, í bókinni *Advances in Urban and Regional Economics*, Kluwer Academic Publishers.
- Poterba, J. M., (1984), „Tax subsidies to owner-occupied housing: An asset market approach“, *Quarterly Journal of Economics*, 99, 117-752.

Van den Noord, P., (2003), „Tax incentives and house price volatility in the Euro area: Theory and evidence“, *OECD Economics Department Working Papers*, nr. 356.

Þórarinn G. Pétursson (2000), „The representative household’s demand for money in a cointegrated VAR model“, *Econometric Journal*, 3, 162-176.