



Verðtrygging á fjármálamarkaði

Fjóla Sigurðardóttir

**BA ritgerð
Hagfræðideild
Félagsvísindasvið
Leiðbeinandi: Helgi Tómasson
Maí 2011**



HÁSKÓLI ÍSLANDS

Útdráttur

Markmiðið með þessari umfjöllun um verðtryggingu á fjármálamarkaði er að skoða notkun verðtryggingar á Íslandi og meta hvort hún eigi rétt á sér út frá hagsmunum almennings eða hvort æskilegt sé að minnka vægi hennar. Fjallað er um sögu verðtryggingar, þróun og notkun hennar hér á landi og í öðrum löndum. Fræðilegir þættir verðtryggingar eru teknir fyrir. Áhersla er lögð á umfjöllun um verðtryggð húsnæðislán vegna þess að verðtrygging þeirra hefur sætt gagnrýni að undanfögnu. Annars vegar beinist gagnrýnin að mikilli hækkun skulda heimilanna og hins vegar eru uppi skoðanir um að verðtrygging húsnæðislána dragi úr virkni peningastefnunnar. Einnig er sjónum beint að áhrifum verðtryggingar á lífeyrissparnað.

Alþjóðlegur markaður fyrir verðtryggð ríkisskuldabréf hefur margfaldast að verðmæti á síðastliðnum áratug og jafnframt hefur alþjóðlegur markaður þróast fyrir aðrar verðtryggðar fjármálaafurðir. Fjárfestingasjóðir og lífeyrissjóðir hafa sérstaklega nýtt sér þennan markað. Varðandi húsnæðislán á Íslandi er niðurstaðan sú að verðtrygging þeirra er ekki meginástæðan fyrir erfiðri skuldastöðu heimilanna heldur er ástæðuna ekki síður að finna í húsnæðisverðbólgu á síðasta áratug. Verðtryggð húsnæðislán með föstum vöxtum draga hugsanlega úr virkni peningastefnunnar en hægt er að nota önnur stjórnæki til að hafa áhrif á húsnæðismarkaðinn. Sú staðreynd að almenningi gefst kostur á verðtryggðum lánnum til langs tíma á Íslandi er af hinu góða og verðtrygging gegnir veigamiklu hlutverki við varðveislu lífeyrissparnaðar landsmanna. Ekki er æskilegt að setja hömlur á verðtryggingu en gott væri að auka fjölbreytni á húsnæðislánamarkaði.

Formáli

Þessi ritgerð er lokaverkefni við Háskóla Íslands til BA-prófs í hagfræði með viðskiptafræði sem aukagrein. Vægi ritgerðarinnar er 12 ECTS einingar af 180 einingum. Leiðbeinandi er Helgi Tómasson og þakka ég honum fyrir gagnlegar ábendingar. Einnig vil ég þakka Jakob Sigurðssyni fyrir aðstoð við yfirllestur og frágang.

Efnisyfirlit

1	Inngangur	6
2	Verðtrygging á Íslandi og í öðrum löndum.....	7
2.1	Saga verðtryggingar.....	7
2.2	Verðtrygging á Íslandi	8
2.3	Verðtrygging í öðrum löndum.....	17
3	Vextir og verðtrygging.....	21
3.1	Vextir.....	21
3.2	Verðtrygging.....	22
4	Verðtryggð skuldabréf	26
4.1	Sjónarmið útgefenda.....	26
4.2	Sjónarmið fjárfesta	27
5	Verðtryggð lán heimila	29
5.1	Húsnæðislán.....	29
5.2	Rannsókn á verðtryggðum húsnæðislánnum.....	32
5.3	Samanburður verðtryggðra og óverðtryggðra jafngreiðslulána.....	33
5.4	Skuldastaða heimilanna	36
5.5	Áhrif verðtryggðra lána á peningastefnuna	41
6	Lífeyrissjóðir.....	43
7	Umræða.....	46
	Heimildaskrá	48

Myndayfirlit

Mynd 1. Verðbólga á Íslandi og í OECD-löndum 1945-2010.....	9
Mynd 2. Staða verðbréfaútgáfu ríkissjóðs í árslok 1998-2010	15
Mynd 3. Heimsmarkaðshlutdeild verðtryggðra skuldabréfa í árslok 2009	19
Mynd 4. Vextir Íbúðalánasjóðs 2000-2010.....	30
Mynd 5. Mánaðarlegar greiðslur af verðtryggðu láni til 20 ára	33
Mynd 6. Mánaðarlegar greiðslur af óverðtryggðu láni til 20 ára	33
Mynd 7. Uppsafnaðar greiðslur af verðtryggðu láni til 20 ára.....	35
Mynd 8. Uppsafnaðar greiðslur af óverðtryggðu láni til 20 ára.....	35
Mynd 9. Raunverð íbúðarhúsnæðis á höfuðborgarsvæðinu 1994-2011	38
Mynd 10. Hlutfall íbúðarverðs og byggingarkostnaðar	39
Mynd 11. Raunávöxtun lífeyrissjóða 1999-2009	44
Mynd 12. Hlutfallsleg skipting eigna lífeyrissjóðanna 1980-2010	45

Töfluyfirlit

Tafla 1. Innlán innlánsstofnana 31. desember 2010.....	16
Tafla 2. Útlán innlánsstofnana 31. desember 2010	17
Tafla 3. Útistandandi ríkisskuldabréf á alþjóðlegum fjármálamarkaði 31. október 2009.....	18
Tafla 4. Fasteignaskuldir heimila 31. október 2010.....	29
Tafla 5. Árleg hækkun vísitölu neysluverðs til janúar 2011	31

1 Inngangur

Verðbólga hefur lengst af verið meiri á Íslandi en í öðrum þróuðum löndum. Þróunin á Íslandi hefur orðið á þann veg að notkun verðtryggingar á fjármálamarkaði er útbreiddari meðal almennings en algengt er í öðrum löndum og á það sérstaklega við um lán til húsnæðiskaupa. Alþjóðlegur markaður fyrir verðtryggðar fjármálaafurðir hefur verið í örum vexti á síðastliðnum áratug. Ríkissjóðir margra landa hafa aukið útgáfu verðtryggðra skuldabréfa, fjármálafyrirtæki hafa stofnað sjóði sem fjárfesta í verðtryggðum skuldabréfum auk þess sem lífeyrissjóðir hafa fært sér í nyt verðtryggð skuldabréf.

Öðru hvoru hafa komið fram hugmyndir um að draga úr vægi verðtryggingar á Íslandi og hafa slíkar hugmyndir verið áberandi í umræðunni síðustu ár. Gagnrýni á verðtrygginguna nú á meðal annars rætur sínar að rekja til þess að lán til húsnæðiskaupa hafa hækkað mikið í kjölfar hækkandi verðbólgu á seinni hluta síðasta áratugar. Einnig telja sumir að verðtryggð húsnæðislán dragi úr virkni peningastefnunnar.

Í öðrum kafla er farið yfir hagfræðilega sögu verðtryggingar og verðtrygging á Íslandi og í öðrum löndum er skoðuð. Áhersla er lögð á þróun og umfang verðtryggingar.

Í þriðja kafla er fræðileg umfjöllun um vexti og verðtryggingu. Einnig er gerð grein fyrir framkvæmd verðmælinga á Íslandi og farið yfir hvaða mælikvarðar eru notaðir í öðrum löndum.

Fjórti kafla fjallar um kosti og galla verðtryggðra skuldabréfa, annars vegar út frá sjónarhóli útgefenda og hins vegar fjárfesta.

Í fimmta kafla er lögð áhersla á umfjöllun um eiginleika verðtryggðra húsnæðislána þar sem ýmsir telja að í þeim komi fram helstu ókostir verðtryggingar. Greiðslubyrði verðtryggðra og óverðtryggðra lána er borin saman, skuldavandi heimilanna er skoðaður og leitað eftir samanburði við önnur lönd. Skoðað er hvort verðtrygging húsnæðislána dragi úr virkni peningastefnunnar.

Sjötti kafla fjallar um lífeyrissjóðina en verðtrygging skiptir miklu máli í rekstri þeirra.

Leitað er svara við þeirri spurningu hvort notkun verðtryggingar sé til hagsbóta fyrir almenning á Íslandi eða hvort æskilegt væri að draga úr notkun hennar.

2 Verðtrygging á Íslandi og í öðrum löndum

2.1 Saga verðtryggingar

Höfundarnir Deacon, Derry og Mirfendereski (2004) fjalla um sögu verðtryggingar í bók sinni um verðtryggð skuldabréf. Verðtrygging fjármálaafurða á að minnsta kosti rætur sínar að rekja til ársins 1742 þegar Massachusetts fylki gaf út skuldabréf fyrir almennan markað á verðbréfamarkaðinum í London. Skuldabréfin voru bundin við verð á silfri sem hækkaði mjög í verði umfram almennar verðhækkningar og varð þessi fyrsta tilraun kostnaðarsöm fyrir útgefandann. Stjórn fylkisins setti í kjölfarið lög árið 1747 sem fyrirskipuðu að nota þyrfti breiðan hóp neysluvara til grundvallar verðbundinni skuldabréfaútgáfu í framtíðinni (Deacon o.fl., 2004, bls. 2). Árið 1780 gaf Massachusetts fylki út skuldabréf eða „Depreciation Notes“ sem launagreiðslu til hermanna vegna þátttöku þeirra í frelsisstríði Bandaríkjanna gegn Bretum (e. American Revolution). Verðmæti skuldabréfanna í gjaldmiðli ríkisins var bundið við verð á nokkrum neysluvörum og var þetta hugsanlega fyrsti vísirinn að verðtryggingu eins og hún er nú á tímum (Campbell og Shiller, 1996; Deacon o.fl., 2004, bls.2; Helgi Tómasson, 2009).

Joseph Lowe var einn af fyrstu fræðimönnum sem voru talsmenn vísitölubindingar. Hann gaf út bók árið 1822 sem fjallaði meðal annars um verðbólgu og verðtryggingu fjárskuldbindinga. Sumir telja Lowe upphafsmann vísitöluhyggju (Campbell og Shiller, 1996; Helgi Tómasson, 2009). Aftur var fjallað um þetta efni 1833 af G. Poulett Scrope sem skrifaði um samsetningu vísitölu úr vegnu meðalverði margra neysluvara. Scrope taldi að verðtrygging minnkaði áhættu vegna nafnverðsbreytinga í viðskiptum (Deacon o.fl., 2004, bls. 2).

Margir hagfræðingar hafa talað fyrir verðtryggingu skulda. W. Stanley Jevons mælti með því árið 1875 að verðvísitala kæmi í staðin fyrir gullfót þar sem verð á gulli sveiflaðist mikið. Jevons taldi að verðtrygging hefði marga kosti, hún gæti tryggt verðmæti launa, dregið úr spákaupmennsku, minnkað áhættu í viðskiptum dregið úr spennu í þjóðfélaginu sem orsakaðist af verðbólgu og dregið úr sveiflum í viðskiptum. Vandinn sem hann sá fyrir var skilgreiningin á vísitölu sjálfri (Deacon o.fl., 2004, bls. 2).

Alfred Marshall kom með áætlun um frekari notkun verðtryggingar árið 1886. Marshall lagði til að sett yrðu lög sem heimiluðu notkun vísitölu í lánasamningum. Irving Fisher taldi að ef áætlun Marshalls næði útbreiðslu hefði það í för með sér vernd bæði fyrir lántaka og

lánveitendur. Fisher gerði sér grein fyrir vandanum sem felst í því að halda utan um og reikna út verðlagsbreytingar (Deacon o.fl., 2004, bls. 4).

John Maynard Keynes studdi hugmyndir um verðtryggingu. Hann lagði til árið 1924 að Breska ríkið gæfi úr verðtryggð skuldabréf. Hann taldi að auk þess að gefa fjárfestum möguleika á að verja eignir sínar fyrir verðbólgu gæti ríkið minnkað vaxtakostnað sinn þar sem áhættufælnir fjárfestar væru tilbúnir að borga álag á þessi skuldabréf (Deacon o.fl., 2004, bls. 4).

Stuðningur við verðtryggingu hefur í seinni tíð komið frá Richard Musgrave, Milton Friedman og Robert Barro (Price, 1997; Garcia og van Rixtel, 2007).

2.2 Verðtrygging á Íslandi

2.2.1 Verðbólga frá byrjun seinni heimsstyrjaldarinnar

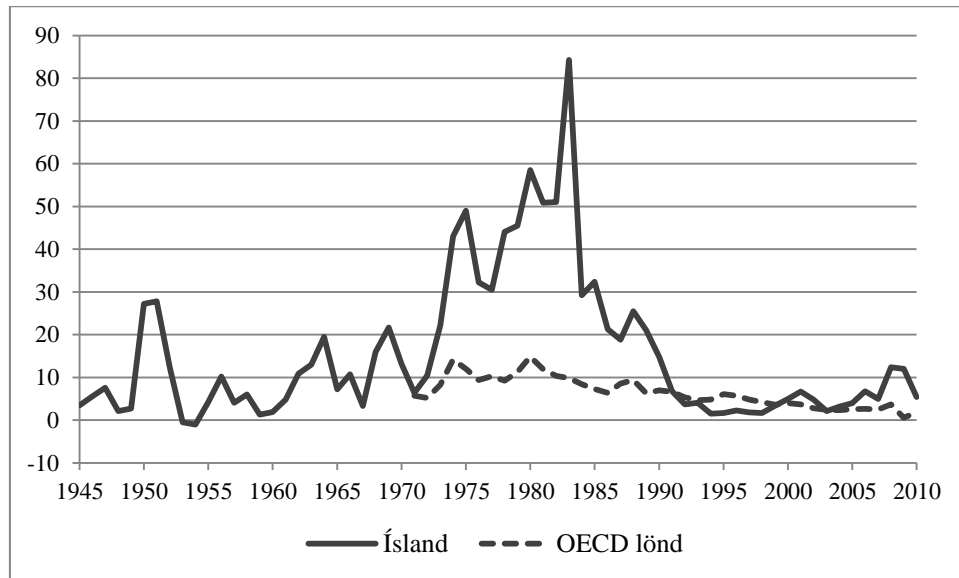
Verðbólgan á Íslandi frá byrjun seinni heimsstyrjaldarinnar hefur lengst af verið hærrí en meðaltal OECD landanna eins og sjá má á mynd 1. Ennfremur var verðbólgan ekki stöðug heldur magnaðist hún á sjöunda og áttunda áratugnum og fór yfir 80% í byrjun níunda áratugarins. Sveiflurnar milli ára hafa verið miklar en á tímabilinu frá 1960-1995 var staðalfrávikið 19,2% á meðan verðbólgan var 22,4% að meðaltali (Andersen og Guðmundsson, 1998).

Á tímabilinu frá 1945 til 1974 var verðbólgan lág¹ eða 9,5% að meðaltali og fór ekki yfir 15% tvö ár í röð.

Árið 1974 komst verðbólgan á hátt stig og var þar til ársins 1984 en verðbólgan var 49% að meðaltali þann áratug. Árið 1983 náði meðalverðbólga ársins hámarki í 84,3%. Helstu orsakir mikillar verðbólgu á þessu tímabili voru nokkrar. Í fyrsta lagi hafði hærra innflutningsverð, sem átti rætur sínar að rekja til alþjóðlegu olúkreppunnar árin 1974-1975, áhrif til hækkunar verðlags. Í öðru lagi dundu fleiri áföll yfir með skömmu millibili þegar önnur olúkreppa skall á 1979-1980 og mikill samdráttur varð í fiskveiðum 1982. Í þriðja lagi var veiking krónunnar meiri eftir því sem styttra varð á milli áfalla. Í fjórða lagi hafði þensla á

¹ Samkvæmt skilgreiningu Andersen og Guðmundsson er: árleg verðhækkun undir 15% lág (e. low) verðbólga, árleg verðhækkun á milli 15% og 30% í a.m.k. 3 ár meðalhá (e. moderate) verðbólga og árleg verðhækkun milli 30% og 100% há (e. high) verðbólga.

vinnumarkaði og verðtrygging launa áhrif til hækkunar verðlags. Hvert áfallið af öðru leiddi til hærri verðbólgu. Við hámarkið árið 1983 var að skapast hættu á að verðbólgan væri að komast á enn alvarlegra stig og kallaði það á aðgerðir til að ná henni niður (Andersen og Guðmundsson, 1998).



Mynd 1. Verðbólga á Íslandi og í OECD löndum 1945-2010

Heimild: Sigurður Snævarr (1993), Hagstofa Íslands (2011), OECD (2011).

Verðbólgan komst á miðlungsstig árið 1984 og var á því bili til árisins 1989 en meðaltal tímabilsins var um það bil 25%. Verðbólgan hjaðnaði niður á lágt stig árið 1990 og stöðugt verðlag ríkti frá árinu 1994-1998 (Andersen og Guðmundsson, 1998).

Árið 1999 jókst verðbólgan aftur en tímabilið 1999-2010 myndi samt sem áður flokkast sem tímabil lágrar verðbólgu samkvæmt viðmiðunum Andersen og Guðmundsson (1998) þar sem meðalverðbólga tímabilsins var 5,9%.

Fram kemur í skýrslu Carey (2009) frá OECD að verðbólgan hefur sveiflast meira hér á landi en í Evrulöndum. Staðalfrávik ársfjórðungslegrar árlegrar hækkunar samræmdrar vísitölu neysliverðs² yfir fjögurra ára tímabil til síðasta ársfjórðungs 2007 var 0,9% í Evrulöndum en 3,0% á Íslandi. Tölurnar eru nánast þær sömu og fyrir átta ára tímabil þar á

² samræmd vísitala neysliverðs Evrulanda (e. Harmonised Index of Consumer Prices, HICP) er reiknuð af Eurostat.

undan. Verðbólga sveiflast meira í litlum opnum hagkerfum en sveiflurnar hafa samt sem áður verið meiri á Íslandi en í öðrum litlum opnum hagkerfum (Carey, 2009).

Meðaltal ársverðbólgu áratuganna 1941-1951 til 2001-2009 sýnir að aðeins á tíunda áratug síðustu aldar er hægt að segja að verðbólgan hafi ekki verið mikil miðað við verðbólgu í öðrum löndum, en þann áratug var verðbólgan á Íslandi 3,2% að meðaltali (Seðlabanki Íslands, 2010).

2.2.2 Löggjöf um vexti og verðtryggingu

Fyrstu eiginlegu vaxtalög fyrir Ísland voru sett árið 1890 undir heitinu *Lög um vexti*. Vextir voru þá almennt ákvarðaðir með samkomulagi á milli samningsaðila og var því fyrirkomulagi ekki breytt í lögnum. Kveðið var á um að vextir af peningalánnum væru 4% ef samið var um vexti og vaxtaþrósentan ekki tilgreind í samningnum. Heimilt var að taka að hámarki 6% vexti af peningaláni sem tryggt var með fasteignaveði (Bjarni Bragi Jónsson, 1998, bls. 37).

Sett voru lög nr. 73/1933 *um bann við okri, dráttarvexti o.fl.* þar sem hámarki vaxta af lánnum með fasteignaveði var haldið óbreyttu eða 6% en vextir í samningum með ótilgreindum vöxtum hækkaðir í 5%. Hins vegar var gerð grundvallarbreytinga frá tilskipuninni frá fyrri lögum í þá veru að sett var hámark á vexti af öðrum skuldum en þeim sem tryggðar voru með fasteign eða handveði og mátti taka allt að 8% vexti á ársgrundvelli (Eyvindur G. Gunnarsson, 2007, bls. 144).

Árið 1955 kom fyrsta löggjöfin fram um verðtryggingu fjármagns að hluta. Þetta voru lög nr. 55/1955 *um húsnæðismálastjórn, veðlán til íbúðabyggingar og útrýmingu heilsuspillandi íbúða*. Ákvæði voru sett um verðtryggingu bæði fyrir lántaka og lánveitendur sem urðu að stærstum hluta lífeyrissjóðirnir. Sú regla varð ráðandi að verðtrygging gildi aðallega um lengri lán til fjárfestingar. Með lögum nr. 42/1957 *um húsnæðismálastofnun, byggingarsjóð ríkisins, sparnað til íbúðabygginga o.fl.* var tekinn upp skyldusparnaður ungmenna á aldrinum 16-25 ára sem skyldi verðtryggður með sama hætti og vísitölubundin verðbréf (Bjarni Bragi Jónsson, 1998, bls. 39).

Lög nr. 58/1960 *um bann við okri, dráttarvexti o.fl.* komu í stað eldri laga nr. 73/1933. Vaxtafrelsi var takmarkað í báðum lögnum og gert ráð fyrir fyrirmælum um hámarksvexti. Í nýju lögnum var Seðlabanka Íslands falið að ákvarða vextina í stað þess að festa þá í lögnum. Samkvæmt lögum nr. 19/1961 um Seðlabanka Íslands var bankanum heimilt, en ekki skylt, að ákveða lágmarksvexti innlána og hámarksvexti útlána. Vextir í almennum

viðskiptum máttu ekki vera hærrí en almennir útlánsvextir banka og sparisjóða (Eyvindur G. Gunnarsson, 2007, bls. 145).

Ríkið fékk heimild með lögum nr. 59/1964 til að gefa út verðtryggð skuldabréf. Þau voru gefin út á almennum markaði í smáum einingum undir heitinu Spariskírteini og voru tengd við vísitölu byggingarkostnaðar þar til lánkjaravísitalan varð til 1979. *Lög um verðtryggingu fjárskuldbindinga* voru sett árið 1966. Í þeim voru settar fram meginreglur sem héldu gildi sínu í síðari löggjöf. Lögin veittu fjárfestingarsjóðum almenna heimild til að taka og veita verðtryggð lán. Lífeyrissjóðirnir fengu heimild samkvæmt lögum nr. 25/1974 til að veita verðtryggð lán. Með lögum nr. 75/1974 var fjárfestingarlánasjóðum veitt ótvíræð heimild til að selja lífeyrissjóðum verðtryggð skuldabréf. Verðbólgan hækkaði á áttunda áratugnum og innlánsfé í bönkum rýrnaði töluvert í samanburði við eignir lífeyrissjóða, spariskírteini og fjárfestingalánasjóði sem gátu nýtt sér verðtryggingu. Bankarnir bjuggu á þessum tíma við vexti sem ákvarðaðir voru af hinu opinbera og lögfestir án viðmiðana við verðlag. Varð því úr að gildissvið verðtryggingar var fært út til bankanna. Verðtryggingu sparifjár og lánsfjár var komið á árið 1979 með setningu laga nr. 13/1979 *um stjórn efnahagsmála o.fl.*, svonefndra Ólafslaga, þar sem stefnt var að verðtryggingu sparifjár og grundvöllur lagður að lánskjaravístölu. Þetta voru tímamót því með þessari lagasetningu voru komin almenn lög um vexti og verðtryggingu (Bjarni Bragi Jónsson, 1998, bls. 40-44).

Seðlabankinn nýtti sér heimildina í lögum nr. 19/1961 allt til ársins 1984 til að ákvarða vexti en þá fengu bankar og sparisjóðir takmarkaða heimild til þess. Veruleg hækkun vaxta í kjölfarið varð til þess að Seðlabankinn greip inni og lækkaði vexti útlána 1985. Ný lög nr. 86/1985 *um viðskiptabanka* og nr. 36/1986 *um sparisjóði* gengu í gildi í ársbyrjun 1986. Einnig voru sett ný lög nr. 36/1986 *um Seðlabanka Íslands*. Með þessari löggjöf fengu bankar og sparisjóðir fullt frelsi til vaxtaákvarðana fyrir utan ákvörðun dráttarvaxta sem Seðlabankinn hafði áfram með höndum (Eyvindur G. Gunnarsson, 2007, bls. 145).

Vaxtalög nr. 25/1987 komu í stað laga nr. 58/1960. Almennt frelsi til samninga um vexti var gefið í þeim lögum að undanskildum dráttarvöxtum, sem ákveðnir voru af Seðlabankanum (Eyvindur G. Gunnarsson, 2007, bls. 145). Reglum um verðtryggingu var bætt við vaxtalögin nr. 25/1987 með lögum nr. 13/1995. Sá hluti laga *um stjórn efnahagsmála o.fl.* frá 1979 sem fjallaði um verðtryggingu var færður í vaxtalögin og gerðar ýmsar breytingar á honum (Bjarni Bragi Jónsson, 1998, bls. 50). Seðlabankanum var falið með samþykki viðskiptaráðherra að ákveða lágmarkstíma verðtryggðra innstæðna og lána. Lágmarksbinditími verðtryggðra skuldabréfa var hækkaður í 5 ár 1. janúar 1998. Á sama tíma

var lágmarksbinditími verðtryggðra innlána einnig hækkaður úr einu ári í þrjú (Viðskiptaráðuneyti, 1998). Þessi breyting er í samræmi við þá skoðun að verðtrygging hæfi illa til skamms tíma. Helgi Tómasson (2009) bendir á að verðbreytingar dreifast ekki jafnt í tíma. Einstök hækkun geti verið hlutfallslega mikil og óvíst hvort hækkunin sé varanleg. Af þessum sökum sé mælikvarðinn á verðlag ekki nákvæmur til skamms tíma.

Miklar breytingar urðu á íslenskum fjármálamarkaði frá árinu 1987 til ársins 2001 þegar sett voru ný lög nr. 38/2001 *um vexti og verðtryggingu*. Horft var til réttarþróunar erlendis við gerð laganna. Í VI. kafla laganna er fjallað um verðtryggingu sparifjár og lánsfjár. Samkvæmt 13. gr. gildir kaflinn um: „skuldbindingar sem varða sparifé og lánsfé í íslenskum krónum þar sem skuldari lofar að greiða peninga og umsamið er eða áskilið er að greiðslurnar skuli verðtryggðar. Með verðtryggingu er átt við breytingu í hlutfalli við innlenda verðvísitölu.“. Í 1. mgr. 14. gr. laganna segir að heimilt sé að verðtryggja sparifé og lánsfé skv. 13. gr. sé grundvöllur verðtryggingarinnar vísitala neysluverðs, sem Hagstofa Íslands reiknar samkvæmt lögum sem um vísitölu gilda og birtir mánaðarlega í Lögbirtingarblaði (Eyvindur G. Gunnarsson, 2007, bls. 146). Samkvæmt lögum nr. 51/2007 gildir vísitala neysluverðs sem reiknuð er og birt í tilteknum mánuði um verðtryggingu sparifjár og lánsfjár frá fyrsta degi þar næsta mánaðar, frá og með 1. janúar 2008.

2.2.3 Próun verðtryggingar á Íslandi

Bjarni Bragi Jónsson (1998) telur þrjár efnahagslegar forsendur hafa verið fyrir því að verðtrygging lánsfjár var tekin upp á Íslandi: „1. Verðbólga úr hófi fram og langtum meiri en með öðrum þróðum þjóðum, 2. Opinber stýring eða íhlutun í fjármagnskjör, sem veitti lánsfjármarkaði ekki svigrúm til að laga sig að og bregðast við verðbólgunni, og 3. Skerðing og allt að því hrun innlends lánsfjár, sem af þessu leiddi, og samhliða henni óhófleg skuldaförnun út á við.“ (bls. 14)

Skerðing lánastofnsins sem var afleiðing af fyrstu tveimur forsendunum réð úrslitum um niðurstöðuna. Samfelld rýrnun raunvirðis lánastofnsins yfir tímabilið 1972-1983 var á bilinu 4%-10% af landsframleiðslu á hverju ári og samtals samsvaraði þessi upphæð hálfri landsframleiðslu. Nýr sparnaður sem var að verulegum hluta þvingaður fram með mörkuðum tekjustofnum til lánasjóða og skyldusparnaði dró úr skerðingunni. Verst var útkoman í stöðu innlána og seðla í lánastofninum sem lækkaði úr tæplega 40% af landsframleiðslu 1971 í rúm 20% 1980 eða um tæplega helming. Svipuð lækkun varð á kerfisbundnum sparnaði fyrir utan lífeyrissjóðina sem héldu sparnaði helst uppi. Heildarupphæð innlends lánsfjármagns var 72%

af landsframleiðslu árið 1969 og lækkaði í 45% af landsframleiðslu árið 1979 sem er 27% lækkun. Samdráttur innlends lánastofns leiddi til aukinnar erlendar lántöku og skuldasöfnunar erlendis. Verðtrygging lánsfjár þótti vænlegasta lausnin við þessar aðstæður og með stuðningi Seðlabanka Íslands var unnið að lagasetningu og reglum til að fylgja eftir framkvæmd laganna. Þetta voru lög nr. 13/1979 *um stjórn efnahagsmála o.fl.* eða Ólafslög. Framkvæmd laganna var að einhverju leyti tafin vegna aðlögunartíma og opinberrar íhlutunar um vaxtakjör þar til vaxtafrelsi komst á í tveimur skrefum 1984 og 1986. Frá þeim tíma náðist verulegur árangur í að endurreisa lánastofninn (Bjarni Bragi Jónsson, 1998, bls. 18-19).

Andersen og Guðmundsson (1998) benda á að áður fyrr voru helstu rökin gegn verðtryggingu skuldabréfa þau að verðtryggingin væri tæki til að gera verðbólguna ásættanlegri. Hvati til að halda verðbólgu í skefjum minnki með óæskilegum áhrifum á verðbólguvæntingar og trúverðugleika efnahagsstefnunnar. Þeir telja athyglisvert að reynsla Íslands styður ekki við þessi rök þar sem verðbólga á Íslandi lækkaði aðeins niður á stöðugt verðlag eftir að útbreidd verðtrygging á fjármálamarkaði komst á. Höfundar benda á að þvert á móti gæti verðtrygging á fjármálamarkaði hafa leitt til mótunar þess viðhorfs á tíunda áratug síðustu aldar að lág verðbólga væri æskileg. Árið 1988 hafði átt sér stað grundvallar breyting á viðhorfum fólks til verðbólgu og áhersla stjórnvalda varð önnur. Reynslan af verðbólguvandanum frá árunum 1978-1983 og útbreidd verðtrygging lána til heimila frá byrjun níunda áratugarins hafði mikil áhrif á viðhorf fólks. Greiðslubyrði húsnæðislána hækkaði verulega eftir að vístölubinding launa var afnumin 1983 á sama tíma og verðtrygging hélst á húsnæðislánum og verðbólgan var enn mikil. Þessi reynsla ásamt öðrum neikvæðum áhrifum mikillar verðbólgu hafði það í för með sér að sú skoðun styrktist að lág verðbólga og stöðugt efnahagsumhverfi kæmi sér best fyrir heimilin (Andersen og Guðmundsson, 1998).

Á tíunda áratug síðustu aldar urðu umbætur í íslensku efnahagslífi samkvæmt skýrslu nefndar um „Endurskoðun á verðtryggingarstefnu stjórnvalda“ sem unnin var fyrir viðskiptaráðuneytið (1998) og ætlað var: „að fjalla um hvort æskilegt sé að breyta verðtryggingarstefnu stjórnvalda með hliðsjón af breyttum aðstæðum á fjármagnsmarkaði“. Verðbólgan var svipuð og í helstu viðskiptalöndum og náðist sá árangur með skynsamlegri hagstjórn. Samkeppnishæfni landsins jókst sem endurspegladist í blómlegu atvinnulífi og alþjóðavæðingu fyrirtækja. Samkeppni jókst og dregið hafði úr opinberum afskiptum. Fjármagnsmarkaðurinn hafði tekið miklum breytingum, heimilaðar höfðu verið fjármagnshreyfingar milli landa og virkur verðbréfamarkaður hafði myndast. Lítið hafði dregið úr verðtryggingu fjárskuldbindinga þrátt fyrir stöðugleika í verðlagsmálum.

Niðurstöður nefndarinnar voru á þá leið að verðtrygging skammtímaskuldbindinga hefði fleiri ókosti en kosti og mælt var með að draga úr henni. Hins vegar taldi nefndin að verðtrygging væri ekki dragbítur á efnahagslífið við þáverandi aðstæður og benti á að tekist hefði að viðhalda stöðugleika í langan tíma þrátt fyrir útbreiðslu verðtryggingar. Nefndin benti á að fólk leiti skjóls í verðtryggingu vegna fyrri reynslu af verðbólgu. Það taki tíma að finna nýtt jafnvægi og sá tími færi að miklu leiti eftir því hvort takist að skapa trú á að stöðugleikinn haldist (Viðskiptaráðuneytið, 1998).

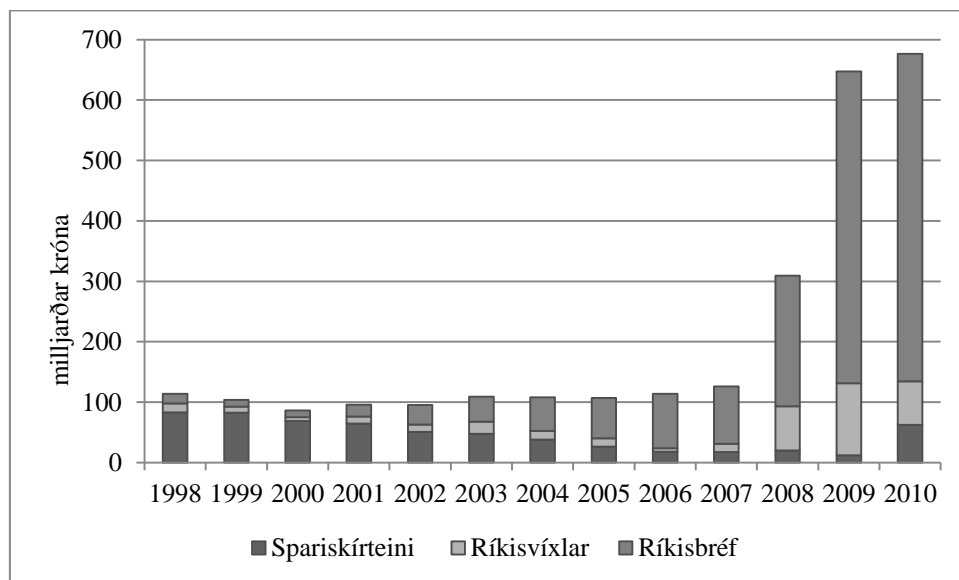
Viðskiptaráðuneytið fól Seðlabanka Íslands að skoða kosti þess að festa vexti verðtryggðra innstæðna og lána í apríl 2002. Meginniðurstaða skýrslu Seðlabanka Íslands (2003) „Verðtrygging og fastir vextir” var á þann veg að ekki væri tilefni til að beita heimildarákvæði laga um að fyrirskipa að vextir verðtryggðra skuldbindinga væru alltaf fastir. Álitid byggði á því að best færi á að þetta væri áfram samningsatriði milli aðila. Hlutdeild fastra vaxta í verðtryggðum lánnum til heimila var þegar orðin stór og það að innleiða fasta vexti á bundin verðtryggð innlán jafngilti því að innlán hyrfu og í staðin kæmu verðtryggð skuldabréf eða innlánskírteini (Seðlabanki Íslands, 2003).

Peningastefnunni var breytt árið 2001 þar sem fljótandi gengi með verðból gumarkmiði var tekið upp í stað fastgengisstefnu. Markmiðið var að halda verðbólgu sem næst 2,5%. Mikið þensluástand skapaðist í efnahagslífinu í kjölfar einkavæðingar ríkisbankanna: FBA, Landsbanka og Búnaðarbanka, sem hófst árið 1998 og lauk 2003. Ráðist var í miklar framkvæmdir við virkjun Kárahnjúka og byggingu álvers á Austurlandi (Rannsóknarnefnd Alþingis, 2010, bls. 84-90). Verðbólgan fór úr böndunum og fór hæst í 12,3% árið 2008 og 12,0% árið eftir. Í kjölfar breytinga á húsnæðislánakerfinu árið 2004, þegar lánsupphæðir voru hækkaðar og lánshlutföll rýmkuð, hækkaði verð á íbúðarhúsnæði langt umfram almennt verðlag. Margir þeirra sem keyptu húsnæði eftir að þessar breytingar áttu sér stað hafa lent í miklum skuldavanda eins og nánar er fjallað um í kafla 5.4. Umræða um verðtryggingu jókst í kjölfarið og fjármálaráðherra, Steingrímur J. Sigfússon, sagði á Alþingi þann 4. mars 2010: „að hann hefði lengi verið þeirrar skoðunar að það væri meinsemd hve verðtrygging væri fyrirferðarmikil í fjármálakerfinu” (Morgunblaðið, 2010a). Á blaðamannafundi sem ráðherrar ríkisstjórnarinnar héldu þann 17. mars 2010 kom fram að gert væri ráð fyrir að draga úr vægi verðtryggingar (Morgunblaðið, 2010b). Flokksráðsfundur Vinstrihreyfingarinnar-græns framboðs sem haldinn var í nóvember 2010 krafðist þess meðal annars: „að afnumin sé með lögum verðtrygging lána og þak sett á fjármagnskostnað” (Svipan, 2010).

Efnahags- og viðskiptaráðherra skipaði nefnd á miðju ári 2010 til að kanna forsendur verðtryggingar á Íslandi en niðurstöður nefndarinnar hafa enn ekki verið kynntar. Í nefndinni eiga sæti fulltrúar allra stjórnmaflokka sem sæti eiga á Alþingi auk fulltrúa frá efnahags- og viðskiptaráðuneyti, fjármálaráðuneyti og áheyrnarfulltrúa frá Seðlabanka Íslands. Nefndin mun meðal annars meta kosti og galla þess að draga úr vægi verðtryggingar í íslensku fjármálakerfi, án þess að fjármálastöðugleika sé ógnað. „Nefndin mun skoða á heildstæðan hátt áhrif verðtryggingar á lántaka og lánveitendur sem og áhrif hennar á virkni hagstjórnar og efnahagslegan stöðugleika almennt” (Efnahags- og viðskiptaráðuneytið, 2011).

2.2.4 Notkun verðtryggingar á Íslandi

Ríkissjóður Íslands hefur gefið út verðtryggð skuldabréf eða svokölluð Spariskírteini frá árinu 1964. Ríkisvixlar og ríkisbréf eru óverðtryggð verðbréf útgefin af ríkissjóði. Vægi verðtryggðra skuldabréfa (Spariskírteina) í verðbréfaútgáfu ríkissjóðs hefur minnkað verulega á undanförunum árum eins og sjá má á mynd 2 þrátt fyrir að aukning hafi orðið á útgáfu þeirra í krónum.



Mynd 2. Staða verðbréfaútgáfu ríkissjóðs í árslok 1998-2010

Heimild: Fjármálaráðuneytið (2010), Lánamál ríkisins (2011).

Verðtryggð skuldabréf voru 10% af verðbréfaútgáfu ríkissjóðs í árslok 2010 eða 5,7% af lánasafni ríkissjóð (Lánamál ríkisins, 2011).

Íbúðalánasjóður er fjármagnaður með verðtryggðum hús-, húsnaðis- og íbúðabréfum og útlán sjóðsins eru að sama skapi verðtryggð. Útgefin verðbréf Íbúðalánasjóðs voru 820

milljarðar króna miðað við bókfært verð í árslok 2010 eða 969 milljarðar að gangvirði³ (Íbúðalánasjóður, 2011a). Deacon o.fl. (2004, bls. 200) telja útgefin verðbréf Íbúðalánasjóðs með í útgáfu ríkissjóðs vegna þess að þau eru með ríkisábyrgð. Miðað við þær forsendur voru 54% af útgefnum verðbréfum ríkissjóðs verðtryggð í árslok 2010.

Verðtryggð lán voru 88,8% af útistandandi lánum til húsnæðiskaupa 1. október 2010 (Forsætisráðuneytið, 2010). Segja má að verðtrygging sé alls ráðandi þegar húsnæðismarkaðurinn á í hlut. Í árslok 2010 voru lífeyrissjóðirnir með 38,3% eigna sinna í verðtryggðum sjóðfélagalánum og verðtryggðum verðbréfum Íbúðalánasjóðs og áttu 561.386 milljónir króna eða um það bil 58% útgefna verðbréfa Íbúðalánasjóðs (Seðlabanki Íslands, 2011e; Íbúðalánasjóður, 2011a).

Innlán innlendra aðila í innlánsstofnunum voru samtals 1.411 milljarðar króna og útlán innlendra aðila voru samtals 1.820⁴ milljarðar króna í árslok 2010. Skiptingu aðila eftir tegundum innlána og útlána má sjá í töflu 1 og töflu 2 (Seðlabanki Íslands, 2011c; 2011d).

Tafla 1. Innlán innlánsstofnana 31. desember 2010

	Verðtryggð	Gengistryggð	Óverðtryggð	Hlutfall innlána
Ríkissjóður og ríkisstofnanir	0,2%	0,2%	1,3%	1,7%
Sveitarfélög og -stofnanir	0,2%	0,1%	1,4%	1,7%
Fjármálafyrirtæki, önnur en bankar	3,6%	1,2%	12,3%	17,1%
Fyrirtæki	2,0%	4,7%	16,6%	23,3%
Eignarhaldsfélög	0,1%	1,1%	6,6%	7,8%
Heimili	8,9%	1,8%	35,2%	45,9%
Óflokkað	0,1%	0,0%	2,4%	2,5%
Samtals	15,1%	9,1%	75,8%	100,0%

Heimild: Seðlabanki Íslands (2011c)

Heimilin voru með 59% af verðtryggðum innlánnum innlánsstofnana og fjármálafyrirtæki með 24%, þar af lífeyrissjóðir með 18%. Heimilin og lífeyrissjóðirnir voru því með samtals 77% af verðtryggðum innlánnum innlánsstofnana (Seðlabanki Íslands, 2011c).

³ Gangvirði íbúðabréfa er áætlað út frá ávöxtunarkröfu hvers flokks fyrir sig og önnur verðbréfaútgáfa er áætluð út frá veginni ávöxtunarkröfu íbúðabréfaflokka í árslok.

⁴ Útlán voru 1.699 milljarðar eftir niðurfærslu um 120 milljarða króna sem ekki kemur fram í sundurliðun milli aðila.

Tafla 2. Útlán innlánsstofnana 31. desember 2010

	Verðtryggð	Gengistryggð	Óverðtryggð	Hlutfall útlána
Ríkissjóður og ríkisstofnanir	0,1%	0,1%	0,0%	0,2%
Sveitarfélög og -stofnanir	0,4%	0,4%	0,2%	1,0%
Fjármálafyrirtæki, önnur en bankar	0,0%	0,1%	1,1%	1,2%
Fyrirtæki	11,1%	34,3%	12,3%	57,7%
Eignarhaldsfélög	0,8%	3,8%	6,8%	11,4%
Heimili	16,1%	5,7%	6,3%	28,1%
Óflokkað	0,0%	0,1%	0,3%	0,4%
Samtals	28,5%	44,4%	27,1%	100,0%

Heimild: Seðlabanki Íslands (2011d)

Heimilin voru með 57% af verðtryggðum útlánnum innlánsstofnana, þar af voru íbúðalán 38% af heildar verðtryggðum útlánnum (Seðlabanki Íslands, 2011d).

2.3 Verðtrygging í öðrum löndum

Markaðir fyrir verðtryggð skuldabréf hafa vaxið töluvert á undanförunum árum, en þau eru ekki eins mikil nýjung og stundum er gefið í skyn. Ástæðan fyrir því að verðtryggð skuldabréf eru talin tiltölulega ný afurð á fjármálamarkaði er sú að þau hafa ekki verið notuð í áberandi mæli í gegnum tíðina (Garcia og van Rixtel, 2007). Þrátt fyrir stuðning margra mikilsvirtra hagfræðinga fyrr á öldum við verðtryggingu var ekki farið að notast við hana fyrr en á seinni hluta tuttugustu aldarinnar á fjármálamörkuðum. Frakkar og Finnar gáfu út verðtryggð ríkisskuldabréf eftir seinni heimsstyrjöldina sem lið í því að koma á fjármálastöðugleika. Hætt var við þessar útgáfur vegna þess að gengi gjaldmiðla þessara þjóða lækkaði og menn óttuðust að herra innflutningsverð ásamt útbreiddri verðtryggingu myndi leiða til enn meiri verðbólgu. Á fimmta og sjötta áratugnum bjuggu nokkrar þjóðir við óðaverðbólgu og gripu Argentína, Brasilía og Mexíkó til þess ráðs að gefa út verðtryggð skuldabréf til að viðhalda langtímasamningum (Deacon o.fl., 2004, bls. 4).

Deacon o.fl. (2004, bls. 4) og Garcia og van Rixtel (2007) benda á að í seinni tíð hafa verðtryggð skuldabréf aðallega verið gefin út af ríkisstjórnnum með annað að leiðarljósi. Þau lönd sem gefið hafi út verðtryggð skuldabréf síðan á níunda áratugnum hafi frekar horft til þess að minnka lántökukostnað sinn og auka trú á peningastefnu sína. Meðal landa sem um ræðir eru Bretland (1981), Ástralía (1985), Svíþjóð (1994) og Nýja Sjáland (1995).

Á allra síðustu árum hefur hópur iðnríkja þróað útgáfu verðtryggðra skuldabréfa. Meiri áhersla hefur verið lögð á jákvæð samfélagsleg áhrif, af verðtryggingu lánsfjár, í rökum þessa

hóps. Útgáfa verðtryggðra skuldabréfa var sett fram sem framþróun á fjármálamörkuðum með því að bjóða uppá tryggingu á skuldbindingum til langs tíma, sérstaklega í tengslum við lífeyrissparnað. Þau lönd sem mest eru áberandi í þessu samhengi eru Kanada (1991), Bandaríkin (1997), Frakkland (1998), Grikkland og Ítalía (2003), Japan (2004) og Þýskaland (2006). Bretland og Ástralía hafa notað svipuð rök fyrir áframhaldandi útgáfu landanna (Garcia og van Rixtel, 2007).

Þrátt fyrir mikinn vöxt á markaði fyrir verðtryggð skuldabréf þá er hlutfall verðtryggðra skuldabréfa af útgefnum skuldabréfum landa í flestum tilfellum minniháttar. Verðtryggð skuldabréf hafa gagnkvæmu (e. complementary) hlutverki að gegna við skuldabréf með nafnvexti sem eru yfirgnæfandi í öllum löndum (Garcia og van Rixtel, 2007). Tafla 3 sýnir útistandandi verðtryggð skuldabréf einstakra landa og hlutfall þeirra af skuldabréfum landsins.

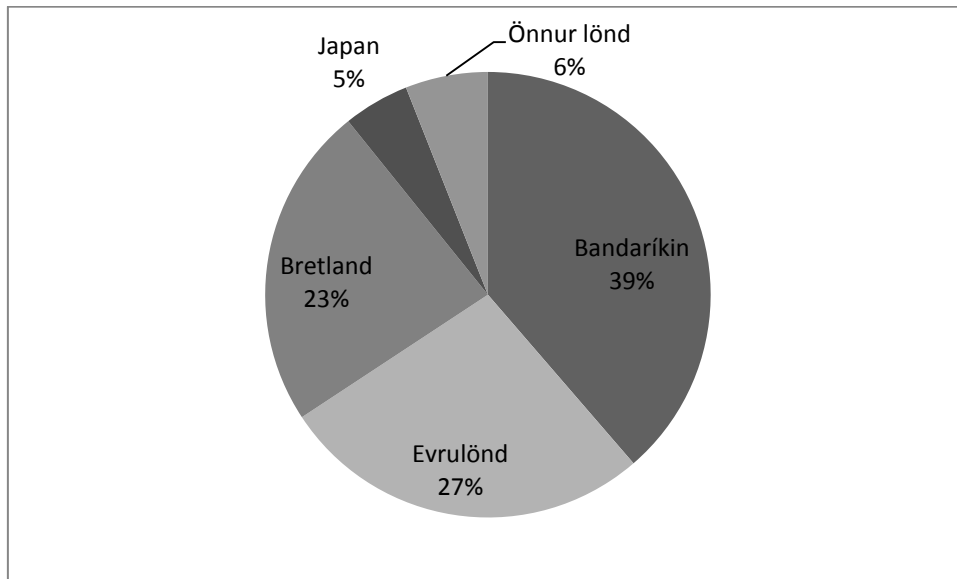
Tafla 3. Útistandandi ríkisskuldabréf á alþjóðlegum fjármálamarkaði 31. október 2009

Land	Verðtryggð skuldabréf			Óverðtryggð skuldabréf	
	Fyrsta útgáfuár	Upphæð milljarðar USD	Hlutfall %	Upphæð milljarðar USD	Hlutfall %
Bandaríkin	1997	560	12%	4.154	88%
Bretland	1981	353	23%	1.160	77%
Frakkland	1998	222	16%	1.125	84%
Ítalía	2003	132	9%	1.382	91%
Japan	2004	71	1%	5.101	99%
Kanada	1991	42	13%	292	87%
Þýskaland	2006	41	3%	1.214	97%
Svíþjóð	1994	35	31%	79	69%
Grikkland	2003	22	6%	317	94%
Ástralía	1997	10	11%	78	89%
Samtals		1.488	9%	14.902	91%

Heimild: Goldman Sachs Asset Management (2010).

Alþjóðlegur markaður fyrir verðtryggð ríkisskuldabréf hefur aðallega þróast á þessari öld. Bretar voru fyrstir til að gefa út verðtryggð ríkisskuldabréf í áhrifaríkum mæli árið 1981 og til að byrja með var aðeins takmarkaður markaður í Bretlandi, Kanada og Ástralíu. Þegar Bandaríkin hófu útgáfu verðtryggðra ríkisskuldabréfa (TIPS) árið 1997 fór alþjóðlegur markaður að þróast og Evrulönd fylgdu í kjölfarið. Japan bættist í hópinn með útgáfu verðtryggðra skuldabréfa árið 2004. Svíþjóð telst einnig til stærri útgefenda í mikilvægustu vísitölunum (Standard Life Investments, 2010).

Verðtryggð ríkisskuldabréf í Bandaríkjunum voru 616 milljarðar USD eða 7% af markaðsverðbréfum ríkissjóðs Bandaríkjanna í árslok 2010 (The Bureau of Public Debt, 2011). Í Bretlandi voru 23% af útgefnum verðbréfum ríkissjóðs verðtryggð í árslok 2010 (UK Debt Management Office, 2011). Þrátt fyrir lægra landshlutfall verðtryggðra skuldabréfa í Bandaríkjunum miðað við Bretland þá er virði Bandarísku skuldabréfanna langmest á alþjóðlegan mælikvarða.



Mynd 3. Heimsmarkaðshlutdeild verðtryggðra skuldabréfa í árslok 2009

Heimild: Barclays Capital (2011).

Fjárfestingarbankinn Barclays Capital setti saman skuldabréfavísitöluna Global Inflation-Linked Index (Series-L) fyrir verðtryggð ríkisskuldabréf árið 1997 og mælir hún ávöxtun á helstu mörkuðum fyrir verðtryggð ríkisskuldabréf. Mynd 3 sýnir samsetningu vísitölunnar 31. desember 2009. Skuldabréfin í vísitölunni eru gefin út í gjaldmiðli viðkomandi landa og fylgja verðvísitölu gjaldmiðilsins. Samsetning vísitölunnar hefur breyst frá því hún var sett saman í byrjun og nýtt nafn hennar er World Government Inflation-Linked Bond Index (WGILB). Löndin í vísitölunni í þeirri röð sem þau hafa bæst við eru: Bretland, Ástralía, Kanada, Svíþjóð, Bandaríkin, Frakkland, Ítalía, Japan og Þýskaland. Grikkland var fjarlægt úr vísitölunni í desember 2009 í kjölfar lækkunar lánshæfismats grískra ríkisskuldabréfa (Barclays Capital, 2010).

Virði útistandandi verðtryggðra skuldabréfa útgefnum af ríkissjóðum Bandaríkjanna, Bretlands, Frakklands, Ítalíu, Svíþjóðar, Kanada, Ástralíu og Japan var 150 milljarðar USD í

árslok 1997 (Deacon o.fl., 2004, bls. 93). Upphæðin var 500 milljarðar USD í árslok 2004 og tvöfaldaðist á tveimur árum í 1.000 milljarða USD í árslok 2006. (Garcia og van Rixtel, 2007). Í árslok 2007 var heimsmarkaðsvirði verðtryggðra skuldabréfa sem gefin voru út af löndunum í vísitölu Barclays Capital um það bil 1.300 milljarðar USD (Standard Life Investments, 2010). Þann 31. október 2009 voru 1.488 USD í útistandandi verðtryggðum skuldabréfum sömu landa (Goldman Sachs Asset Management, 2010). Heimsmarkaðsvirðið hefur nánast tífaldast á 12 ára tímabili frá 1997 til 2009 miðað við verðlag hvers árs.

3 Vextir og verðtrygging

3.1 Vextir

Vextir eru endurgjald sem lántaki samþykkir að greiða í ákveðnum gjaldmiðli fyrir tilgreint tímabil. Þegar vaxtaþrósentu er sett fram þarf að tilgreina gjaldmiðil og viðmiðunartíma. Talað er um áhættulausa vexti ef talið er öruggt að skuldin verði greidd. Ekki er hins vegar víst að skuldin sé áhættulaus þegar litið er til lengri tíma vegna þess að verðgildi skuldarinnar getur breyst ef verðlag tekur breytingum. Þess vegna er gerður greinarmunur á raunvöxtum og nafnvöxtum (Bodie, Kane og Marcus, 2009, bls. 114). Sambandinu milli raunvaxta og nafnvaxta er lýst með eftirfarandi jöfnu sem kennd er við Irving Fisher og jafnan kölluð Fisher-jafnan:

$$\begin{aligned}1 + r &= (1 + i) / (1 + p_e) \\r &= (1 + i) / (1 + p_e) - 1 \text{ eða til einföldunar} \\r &= i - p_e\end{aligned}\tag{1}$$

Þar sem r eru raunvextir, i eru nafnvextir og p_e er vænt verðbólga. Raunvextir eru þeir sömu og nafnvextir þegar búið er að leiðrétta breytingu á verðgildi nafnvaxta með verðbólgu.

Nafnvextir samanstanda af raunvöxtum og væntri verðbólgu. Væntingar um verðbólgu geta verið ónákvæmar og flökt mikið. Vextir til lengri tíma geta þess vegna innihaldið bæði álag vegna væntrar verðbólgu og áhættuálag (e. risk premium) vegna óvissunnar sem felst í matinu á verðbólgu (Price, 1997). Jafnan lítur þá þannig út:

$$\begin{aligned}i &= (1 + r) \times (1 + p_e) \times (1 + \delta) - 1 \text{ eða til einföldunar} \\i &= r + p_e + \delta\end{aligned}\tag{2}$$

Þar sem δ er áhættuálag vegna flökts verðbólgunnar. Óvissa vegna verðbólgunnar er jafnan meiri eftir því sem verðbólgan er meiri og eftir því sem lánstíminn er lengri (Ásgeir Daníelsson, 2009).

Fræðilega má gera ráð fyrir að vextir af verðtryggðum lánnum séu lægri yfir lengri tíma ef gert er ráð fyrir að verðbólguvæntingar séu réttar að meðaltali vegna þess að með verðtryggingunni er búið að taka út áhættuálagið vegna flöktsins í verðbólgunni (Price, 1997).

Fleiri áhættuþættir hafa áhrifa á vextina. Áhætta getur falist í því að lántaki greiði ekki skuldina. Þegar hætta er á að skuldabréf gjaldfalli eykst álag vegna skuldaráhættu (e. default risk), ávöxtunarkrafan hækkar af þeim sökum og verð skuldabréfsins lækkar (Bodie o.fl., 2009, bls. 473). Seljanleiki skiptir máli þegar um skuldabréf er að ræða og búast má við að seljanleikaálag (e. liquidity premium) hækki vextina til lengri tíma (Bodie o.fl., 2009, bls. 495). Uppgreiðsluákvæði lána geta að sama skapi haft áhrif á vexti. Íbúðalánsjóður veitir til dæmis lán með lægri vöxtum sem nemur 0,5% á ársgrunni gegn því að lántakar greiði gjald ef lánið er borgað upp eða þegar greitt er inná lánið að því gefnu að vextir sjóðsins á þeim tíma séu lægri en vextir lánsins (Íbúðalánsjóður, 2011b).

3.2 Verðtrygging

Vísitölubinding felst í því að tryggja lántaka og lánveitendur fyrir efnahagslegum áhrifum af verðbreytingum vara sem eru í vísitölunni sem notuð er til viðmiðunar (Deacon o.fl., 2004, bls. 1). Val á vísitölu skiptir miklu máli varðandi verðtryggingu vegna þess að vísitalan er mælitæki sem getur falið í sér skekkju eins og önnur mælitæki (Helgi Tómasson, 2009).

3.2.1 Val á vísitölu

Hægt er að binda lánsfé við mikinn fjölda breyta svo sem mismunandi verðvísitölur, tekjur eða gjaldmiðla. Lántakar og lánveitendur eru í flestum tilfellum að reyna að draga úr áhættu með því að samræma eignir og skuldir. Mismunandi er hvaða vísitala hentar eftir því hver á í hlut. Stjórnvöld gætu gefið út skuldabréf bundin við mismunandi vísitölur til að uppfylla eftirspurn ólíkra markhópa ef þau teldu eignir sínar og tekjur nógu dreifðar til að mæta áhættunni af mismunandi hreyfingum vísitalnanna. Ókosturinn við að nota mismunandi viðmiðanir er sá að seljanleiki bréfanna gæti minnkað. Þegar notuð er ein vísitala til viðmiðunar ætti seljanleikinn að aukast og seljanleikaálagið á skuldabréfunum að minnka að sama skapi. Mestu skiptir að nota víðtæka og áreiðanlega mælingu á verðlagi. Algengast hefur verið að binda skuldabréf við vísitölu neysluverðs af þeirri ástæðu að hún er vel þekkt, auðskilin, víðtæk og sjaldan breytt (Price, 1997).

Verðlagsbreytingar ganga sjaldnast jafnt yfir öll verðlagsfyrirbæri s.s. neysluveruverð, hrávöruverð, kaupgjald og eignaverð. Ekki hefur alltaf verið augljóst hvernig velja á saman

Þessi verðlagsfyrirbæri þegar mæla á breytingar á verðlagi. Nú á tímum er gerður skýr greinamunur á verðbreytingum: neysluvara, aðfanga, framleiðsluþátta, launa og eignaverðs. Vísitölur verðs framleiddra gæða gefa til kynna valkosti neyslu og varanlegrar fjárfestingar á móti sparnaði í fjáreignum og mælir það með notkun þeirra við verðtryggingu lánsfjár. Vísitölur eignaverðs hafa ekki þótt koma til álita þrátt fyrir að lánsfé sé aðallega notað til að fjárfesta í varanlegum eignum. Ástæðan er sú að eignaverð sveiflast mjög eftir skammtíma ástandi framboðs og eftirspurnar á markaði og eftir arðsemi eigna og vaxtastigi á hverjum tíma. Sveiflurnar gera það að verkum að eignaverð þykir ekki góður mælikvarði á verðlag (Bjarni Bragi Jónsson, 1998, bls. 7-8). Hækkun vaxta leiðir almennt til lækkunar eignaverðs og að sama skapi leiðir lækkun vaxta til hækkunar eignaverðs. Breyting á vaxtastigi getur þannig haft töluverð áhrif á eiginfjárstöðu einstaklinga, bæði til lækkunar og hækkunar, ef verðbinding miðast við eignaverð. Aðrir þættir geta auk þess haft áhrif á verð á húsnæðismarkaði til skamms tíma s.s. launaþróun, auður, búsetuþróun og væntingar.

3.2.2 Útreikningur vísitölnunnar

Vísitala neysluverðs er notuð til verðtryggingar á Íslandi og mælir hún verðbreytingar á vörum og þjónustu til einkaneyslu frá einu tímabili til annars. Reiknuð er svokölluð fastgrunnsvísitala sem byggir á því að magnupplýsingar eru notaðar í grunni ásamt verðupplýsingum (Rósmundur Guðnason, 2004).

Fastgrunnsvísitala er reiknuð á þann hátt að grunnútgjöldum er haldið föstum. Algengast er að þær vísitölur séu Lowe-vísitölur, kenndar við Lowe sem lagði fyrstur til árið 1823 að nota þess háttar vísitölur á eftirfarandi formi:

$$P_{Lo} = \frac{\sum_{i=1}^n p_i^t q_i}{\sum_{i=1}^n p_i^0 q_i}$$

þar sem $i =$ vörur 1, ..., n, $p_i =$ verð vöru i , $q_i =$ magn vöru i . Þessi vísitala ber saman verð á tímabili t við fyrri tímabil miðað við ákveðið magn. Eftirfarandi vísitölur eru sérstök tilvik af Lowe-vísitölu:

$$\text{Þegar } q_i = q_i^0 \text{ fæst Laspeyres-vísitala} \quad (3)$$

$$\text{Þegar } q_i = q_i^t \text{ fæst Paasche-vísitala} \quad (4)$$

Vísitala sem er miðuð við vog á grunnárinu er kölluð Laspeyres-vísitala en ef vogin breytist á milli tímabila er hún nefnd Paasche-vísitala. Ekki er reiknað með að neytendur breyti vöruvali sínu þó að verð á vörum breytist þegar fastgrunnsvísitölur eru notaðar. Það er með öðrum orðum ekki gert ráð fyrir staðkvæmdarvörum. Algengast er að nota Laspeyres-vísitölur vegna þess að vogir eru þekktar og það þarf eingöngu að safna upplýsingum um verð varanna. Ef Paasche-vísitölur eru notaðar þarf jafnframt að safna upplýsingum um magn til að geta metið nýjar vogir og fylgir því meiri fyrirhöfn (Rósmundur Guðnason, 2004).

3.2.3 Vísitalan á Íslandi

Hagstofa Íslands sér um útreikning á vísitölu neysliverðs sem hefur verið notuð við verðtryggingu fjármagns á Íslandi síðan 1979. Við útreikning vísitölu neysliverðs eru meðalverðbreytingar fyrir hvern grunnlið fyrst reiknaðar og grunnliðirnir síðan lagðir saman og samtölur fyrir milliflokka og heild síðan reiknaðar. Heildarvísitalan er reiknuð sem Lowe-vísitala (jafna 3) og er grunnurinn endurnýjaður árlega í mars (Rósmundur Guðnason, 2004). Neyslurannsókn sem hófst árið 2000 er notuð við endurnýjun á vísitölugrunninum. Niðurstöður þriggja ára eru notaðar til að reikna nýjan grunn. Gögn árána 2006-2008 voru notuð við mat á grunninum sem tók gildi í mars 2010. Nýrri gögn eru notuð þar sem því er við komið svo sem tölur Umferðarstofu um nýskráningu bifreiða auk þess sem rannsókn á útgjöldum heimilanna fyrir árið 2008 var notuð til að meta breytingu á innkaupahegðun en ekki neyslusamsetningu. Rannsóknin leiddi í ljós að neytendur versla í meira mæli í lágvöruverslunum og hafði sú breyting smávægileg áhrif til lækkunar vísitölu (Hagstofa Íslands, 2010).

3.2.4 Vísitölur í öðrum löndum

Helstu útgefendur verðtryggðra ríkisskuldabréfa samkvæmt tölum fyrir árið 2009 voru Bandaríkin, Evrulönd og Bretland. Alþjóðleg markaðshlutdeild Bandaríkjanna var 38,7%, Evrulanda 27,1% og Bretlands 23,5% miðað við heildarmarkað þeirra níu landa sem voru í skuldabréfavísitölu Barclays Capital (WGILB) (Barclays Capital, 2010).

Bandaríkin völdu milli fjögurra verðvísitalna þegar þau undirbjuggu útgáfu verðtryggðra skuldabréfa árið 1996. Vístala neysliverðs fyrir borgir (CPI-U) varð fyrir valinu vegna þess að talið var að hún væri þekktust af þeim vísitölum sem til greina komu (Deacon o.fl., 2004, bls. 10; Price 1997).

Frá árinu 2001 hafa verðtryggð skuldabréf og aðrar verðtryggðar fjármálaafurðir sem tengdar eru verðlagi í Evrulöndum miðast við samræmda vísitölu neysluverðs án tóbaks sem Seðlabanki Evrópu hefur gefið út frá árinu 1999. Skilgreining Seðlabanka Evrópu á verðbólgu í Evrulöndum er byggð á samræmdri vísitölu neysluverðs (HICP) sem reiknuð er af Eurostat. Ástæðan fyrir því að tóbak er ekki inní vísitölunni til verðtryggingar á rætur sínar að rekja til franska markaðarins. Frakkar gáfu út skuldabréf sem tengd voru við franska neysluverðsvísitölu án tóbaks árið 1998. Skuldabréfin voru aðallega seld innanlands en vaxandi áhugi var meðal annarra þjóða að fjárfesta í verðtryggðum skuldabréfum. Frakkar urðu varir við ójafnvægi milli framboðs og eftirspurnar á verðtryggðum skuldabréfum í Evrulöndum og ákváðu að gefa út skuldabréf tengd við samræmda vísitölu neysluverðs í Evrópu án tóbaks árið 2001. Þær þjóðir sem fylgdu í kjölfarið völdu sama viðmið og Frakkar fyrir verðtryggingu (Garcia og van Rixtel, 2007).

Breska ríkisstjórnin gaf fyrst út vísitölutryggð skuldabréf árið 1981. Upphaflega hugmyndin var að nota vísitölu meðallauna til viðmiðunar vegna þess að ætlunin var að markaðssetja skuldabréfin sérstaklega fyrir lífeyrissjóði. Vandamál við útreikning vísitölu meðallauna leiddi hins vegar til þess að vísitala smásöluverðs (e. Retail Price Index) varð fyrir valinu (Deacon o.fl. 2004, bls. 9).

4 Verðtryggð skuldabréf

4.1 Sjónarmið útgefenda

Það eru aðallega þrír þættir sem mæla með verðtryggðum skuldabréfum fyrir útgefendur. Í fyrsta lagi benda Garcia og van Rixtel (2007) á að ríkissjóðum gefst færi á að fjármagna sig með lægri kostnaði. Rökin eru þau að væru fjárfestar tilbúnir að greiða álag fyrir tryggingu gegn verðbólgu þá endurspeglar það í lægri vöxtum sem ríkissjóður þurfi að greiða af skuldabréfi með þess háttar tryggingu. Þau lönd sem hafi haft þetta að leiðarljósi hafi í flestum tilfellum sparað í reynd. Því hefur verið haldið fram að stjórnvöld gætu lækkað verðbólguálag af óverðtryggðum skuldabréfum sínum með því að gefa út verðtryggð skuldabréf. Röksemdafærslan er sú að með því að vera með hluta skuldanna verðtryggðan hafi ríkið minni ávinning af verðbólgu. Þessi rök eiga ekki eins vel við í dag og áður þar sem sjálfstæði seðlabanka er orðið meira og verðbólguþröngum fylgt eftir (Garcia og van Rixtel, 2007).

Á móti má benda á að skortur á seljanleika verðtryggðra skuldabréfa getur hækkað kostnað útgefanda ef álagið vegna skorts á seljanleika er hærra en það sem sparast með lökkun verðbólguálags. Verðtryggð skuldabréf eru í reynd ekki eins seljanleg og óverðtryggð (Garcia og van Rixtel, 2007).

Í öðru lagi hefur verðtryggingin þau áhrif að eignir og skuldir ríkisins fylgjast betur að. Stór hluti tekna ríkisins fylgir verðlaginu og virðisaukaskatturinn er augljósasta dæmið. Tekjuskattar fylgja einnig svipaðri þróun. Algengt er að fyrirtæki leitist við að draga úr óvissu og áhættu á þann hátt að tengja saman verðþróun eigna og skulda með einhverjum hætti. Með því að tengja saman verðþróun á tekjum og gjöldum með verðtryggingu minnkar að sama skapi bæði óvissa og áhætta (Garcia og van Rixtel, 2007)

Í þriðja lagi getur útgáfa verðtryggðra skuldabréfa verið gagnleg við útfærslu peningastefnu. Útgáfa verðtryggðra skuldabréfa í Evrulöndum hefur nýst Seðlabanka Evrópu við að meta verðbólguvæntingar og hefur bankinn notað upplýsingarnar við mótun og útfærslu peningastefnu sinnar (Garcia og van Rixtel, 2007). Ein rökin fyrir útgáfu verðtryggðra skuldabréfa í Bandaríkjunum 1997 voru að þau myndu gefa til kynna verðbólguvæntingar fjármálamarkaðarins. Alan Greenspan, þáverandi seðlabankastjóri Bandaríkjanna hafði lengi talið það vera gagnlegt fyrir efnahagsspár og útfærslu peningastefnunnar (Price, 1997). Price (1997) sér hins vegar ýmsa annmarka á því að nota verðtryggð skuldabréf við útfærslu peningastefnu. Hann bendir á vandann við að greina á

milli verðbólguvæntinga og áhættuálags vegna flökts í verðbólgu. Einnig séu verðbólguvæntingar oft rangar. Seljanleikaálag myndi skapa vanmat á verðbólguvæntingum og skattar geti haft áhrif á vaxtamun milli verðtryggðra og óverðtryggðra skuldabréfa.

4.2 Sjónarmið fjárfesta

Price (1997) bendir á að fjárfestar geta parað (e. match) löng verðtryggð skuldabréf við skuldbindingar sem breytast með verðlagi. Dæmi um þessar skuldbindingar eru lífeyrissparnaður einstaklinga, eftirlaunasjóðir, tryggingasamningar og almannatryggingar. Þetta eru langtímaskuldbindingar sem háðar eru kaupmætti.

Raunávöxtun er í öfugu sambandi við verðbólgu í löndum með lága eða meðalháa verðbólgu samkvæmt Price (1997). Einnig hafa löng skuldabréf reynst illa sem vörn gegn verðbólgu vegna þess að erfitt er að meta verðbólguvæntingar.

Garcia og van Rixtel (2007) benda á að ávinningur fjárfesta felist í því að verðtryggð skuldabréf veita óumdeilanlega tryggingu gegn verðbólgu. Eignir í óverðtryggðum skuldabréfum ríkisins, skuldabréfum í erlendri mynt og fasteignum, einar og sér eða í eignasöfnum, fylgi ekki verðlaginu á sama hátt og verðtryggðar eignir yfir langt tímabil. Það sé ávinningur fyrir einstaklinga sem eiga dreift eignasafn að vera með hluta af eignum sínum í verðtryggðum skuldabréfum ef verðbólguvæntingar eru óljósar. Fræðimenn eru ekki á einu máli um áhrif verðtryggðra ríkiskuldabréfa á eignasöfn en hlutdeild þeirra í eignasöfnum getur gefið betriávöxtun til langs tíma (Garcia og van Rixtel, 2007).

Price (1997) telur verðtryggð skuldabréf geta aukið sparnað. Þegar verðbólga er að aukast getur tilfærsla á auði úr peningalegum eignum í varanlegar eignir aukið enn frekar á verðbólgu. Verðtryggð skuldabréf geti bæði hvatt til sparnaðar og dregið úr verðbólguþrýstingi. Þegar verðbólgan er mikil getur verðtrygging hugsanlega verið eina leiðin til að hvetja til sparnaðar í innlendum gjaldmiðli og vega á móti sparnaði í erlendri mynt. Garcia og van Rixtel (2007) benda einnig á svipuð rök að ef verðtryggð skuldabréf væru ekki til staðar væru varanlegar eignir líklegasti valkosturinn sem örugg fjárfesting. Þessi rök geti sérstaklega átt við um lönd þar sem sparnaður er lítill og/eða þar sem verðbólguvæntingar eru óvissar og flökta mikið.

Verðtryggð skuldabréf hafa hlutverki að gegna á fjármálamarkaði vegna þess að þau eru einu eignirnar sem veita fullkomna vernd gagnvart óvæntri verðbólgu. Þróun í útgáfu verðtryggðra skuldabréfa hefur leitt af sér nýjungar eins og markað fyrir framvirka- og

afleiðusamninga um verðtryggingu. Verðbréfasjóðir bjóða nú uppá fjárfestingarstefnu sem byggir á verðtryggingu og lífeyrissjóðir bjóða útgreiðslur með verðtryggðum jafngreiðslum (Garcia og van Rixtel, 2007).

Deacon o.fl. (2004, bls. 53) benda á þætti sem draga úr áhuga fjárfesta á verðtryggðum skuldabréfum. Skattaleg meðferð er einn þeirra og annar er skortur á seljanleika. Skattayfirvöld skattleggja verðbætur á höfuðstól víða sem fjármagnstekjur þegar þær bætast við höfuðstólinn og veldur það minni áhuga hjá þeim aðilum sem ekki eru undanþegnir fjármagnstekjuskatti. Þessi skattalega meðferð getur þrengt hóp fjárfesta við þá sem eru undanþegnir fjármagnstekjuskatti líkt og lífeyrissjóðir sem halda oft eignunum lengur en almennt gerist og getur það dregið úr seljanleika.

Að auki nefna Deacon o.fl. (2004, bls. 55) atriði sem Irving Fisher fjallaði fyrstur um árið 1928 og nefnt hefur verið „money illusion“ og lýsir sér þannig að fólk er vant því að hugsa um peninga sem mælikvarða á verðmæti og annað hvort skilur ekki eða vantroystir verðtryggingu. Í grein Campbell og Shiller (1996) kom fram ný sýn á þetta atriði sem er á þá leið að fólk sjái ekki þörfina á að verja sig gegn verðhækkunum í framtíðinni ef það býr við stöðugt verðlag. Kostir verðtryggðra skuldabréfa séu þekktari í löndum sem hafa reynslu af hárrí verðbólgu og fólk sjái ábata þar af því að bregðast við verðbólgunni.

5 Verðtryggð lán heimila

5.1 Húsnæðislán

Hlutfall þeirra sem búa í eigin húsnæði er hærra á Íslandi en að meðaltali í Evrópu og Bandaríkjunum. Samkvæmt tölum frá Eurostat (2011) fyrir árið 2009 bjuggu 84,2% Íslendinga í eigin húsnæði miðað við 73,5% í Evrópusambandinu. Hlutfallið er mjög misjafnt milli landa í Evrópu þar sem Sviss er með lægsta hlutfallið eða 44% og Rúmenía með hæsta hlutfallið eða 96,5% (Eurostat, 2011). Á fjórða ársfjórðungi 2010 bjuggu 66,5% Bandaríkjamanna í eigin húsnæði samkvæmt tölum frá US Census Bureau (2011).

Þegar skoðað er hversu margir búa í skuldsettu húsnæði má sjá að á Íslandi bjuggu 70,6% íbúa eða 83,8% húseigenda í skuldsettri eign árið 2009 á meðan sama hlutfall var 27,1% íbúa eða 36,9% húseigenda í Evrópusambandinu sama ár (Eurostat, 2011). Það er hugsanlegt að aðgangur lágtekjufólks að verðtryggðum lánnum geri það að verkum að húsnæðiseign er almennari á Íslandi en í Evrópu og Bandaríkjunum.

Fasteignaskuldir eru veigamestu skuldir íslenskra heimila þar sem hátt hlutfall íbúa býr í eigin húsnæði, sem oftast nær er skuldsett, og gera má ráð fyrir að fasteignir séu almennt stærsta fjárfesting sem einstaklingar ráðast í. Í skýrslu sérfræðingahóps um skuldavanda heimilanna sem unnin var fyrir Forsætisráðuneytið (2010) kemur fram hvernig fasteignaskuldir heimilanna skiptust milli mismundi tegunda lána og milli lánveitenda eins og sjá má í töflu 4.

Tafla 4. Fasteignaskuldir heimila 31. október 2010⁵

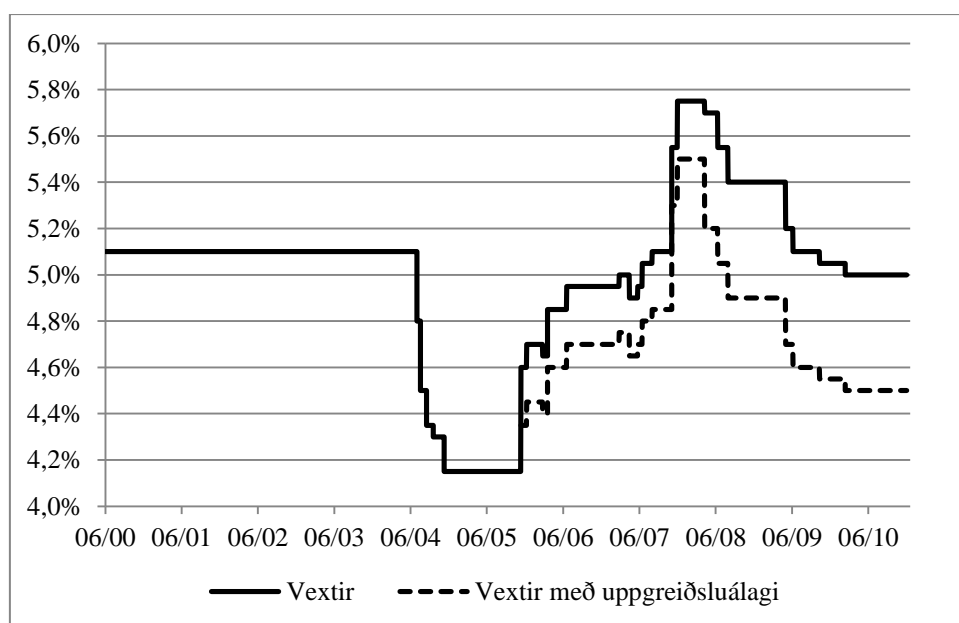
	milljarðar króna	%		milljarðar króna	%
Verðtryggð lán	1.236	88,8	Íbúðalánasjóður	579	41,6
Gengistryggð lán	117	8,4	Lífeyrissjóðir	183	13,1
Óverðtryggð lán	39	2,8	Bankar og sparisjóðir	630	45,3
Samtals	1.392	100,0		1.392	100,0

Heimild: Forsætisráðuneytið (2010).

Eins og sjá má af þessum tölum eru 88,8% fasteignaskulda verðtryggðar. Ásgeir Daníelsson (2009) bendir á að sérkenni langtímalána á Íslandi séu verðtrygging, fastir vextir

⁵ Fyrirvari er um fjárhæð gengistryggðra lána vegna dóma hæstaréttar.

og jafngreiðslur. Lán Íbúðalánasjóðs eru með fasta vexti út lánstímann sem getur verið 20, 30 eða 40 ár. Hægt er að velja lægri vexti gegn því að ekki megi breyta lánstíma og borga þarf uppgreiðslugjald ef vextir Íbúðalánasjóðs eru lægri en vextir lánsins (Íbúðalánasjóður, 2011b). Lífeyrissjóðir, bankar og sparissjóðir bjóða uppá verðtryggð lán með föstum eða breytilegum vöxtum og annað hvort jafngreiðslulán eða lán með jöfnum afborgunum. Bankar bjóða einnig fram óverðtryggð húsnæðislán en aðeins með breytilegum vöxtum til lengri tíma. Fram kemur á vefsíðu Samtaka fjármálafyrirtækja (2011) að húsnæðislán á Íslandi séu aðallega verðtryggð og til 35-40 ára.



Mynd 4. Vextir Íbúðalánasjóðs 2000-2010

Heimild: Rannsóknarnefnd Alþingis (2010), Íbúðalánasjóður (2011c).

Breytingar voru gerðar á fjármögnun Íbúðalánasjóðs árið 2004 og gefin út verðtryggð jafngreiðslubréf sem ekki er hægt að greiða upp. Bréfin voru sett á alþjóðlegan markað með það fyrir augum að ná hagstæðari fjármögnun til að geta lækkað raunvexti á innlendum markaði. Útlánsvextir Íbúðalánasjóðs hafa frá þessari breytingu verið ákvarðaðir út frá markaðsvöxtum í síðasta útboði með álagi sjóðsins (Rannsóknarnefnd Alþingis, 2010, bls. 120). Í tilkynningu um vaxtaákvörðun Íbúðalánasjóðs (2011c) í mars 2011 kom fram að vaxtaálag vegna rekstrar sé 0,45%, vegna útlánaáhættu 0,45% og vegna uppgreiðsluáhættu 0,50%.

Á mynd 4 má sjá útlánsvexti Íbúðalánasjóðs til ársloka 2010. Útlánsvextir lækkuðu hratt úr 5,1% í júlí 2004 í 4,15% í nóvember og héldust þannig í heilt ár. Vextir hækkuðu frá nóvember 2004 og fóru hæst í 5,75% í desember 2007 og hafa síðan lækkað í 4,90% í mars 2011 (Íbúðalánasjóður, 2011c). Vextir af lánum með uppgreiðsluálagi eru nú 0,5% lægri en af lánum án uppgreiðsluálags.

Sjá má í töflu 5 að árleg hækkun vísitölu neysluverðs er mismunandi eftir því hvaða tímabil er til skoðunar.

Tafla 5. Árleg hækkun vísitölu neysluverðs til janúar 2011

Frá janúar	Fjöldi ára	Árleg hækkun (%)
2006	5	7,8
2001	10	6,0
1996	15	5,0
1991	20	4,5
1986	25	7,0
1981	30	12,6

Heimild: Hagstofa Íslands (2011).

Helgi Tómasson (2009) bendir á kosti verðtryggingar við þær aðstæður þegar lausafjárskortur er á fjármálamarkaði. Eftirstöðvar verðtryggðra lána uppfærast sjálfkrafa með verðbótum á eftirstöðvar lánsins og gefst lántökum þannig tækifæri til að fjármagna þann þátt á sambærilegum kjörum og upphaflega lánið. Ekki er raunhæft að búast við því að lántökum bjóðist lán með lágum vöxtum þegar lausafjárskortur er og jafnvel engin lán að fá í sumum tilfellum og gæti afleiðingin orðið sú að nauðsynlegt verði að selja eignir á brunaútsölu (Helgi Tómasson, 2009).

Svipaða röksemdafærslu má nota varðandi kosti verðtryggðra lána í verðbólgu. Hætt er við að lántakar ættu erfitt með að standa í skilum með vaxtagreiðslur af lánum með breytilegum nafnvöxtum ef verðbólga hækkaði skyndilega eins og gerðist þegar verðbólgan var 12,4% árið 2008 og 12% árið 2009. Verðtryggðu lánin jafna verðlagsbreytingar út yfir lánstímann og draga þannig úr hættunni á að verðbólguþot leiði til ástands þar sem margir lendi í greiðsluvanda á sama tíma og þurfi að selja fasteignir með tilheyrandi verðlækkun.

5.2 Rannsókn á verðtryggðum húsnæðislánnum

Campbell og Cocco (2003) rannsökuðu muninn á húsnæðislánnum með föstum vöxtum (FRM) og breytilegum vöxtum (ARM). Þeir beindu rannsókn sinni einnig að verðtryggðum húsnæðislánnum með föstum vöxtum⁶.

Höfundarnir benda á mismunandi áhættu eftir tegundum lána. Óverðtryggð lán með föstum vöxtum eru með auðsáhættu (e. wealth risk) vegna þess að þróun verðlags hefur áhrif á raunverð endurgreiðslna og vextir eru oft hærri á lánum sem hægt er að greiða upp án uppgreiðslugjalds. Óverðtryggð lán með breytilegum vöxtum eru hins vegar með tekjuáhættu (e. income risk) því að skammtíma sveiflur í vöxtum geta verið meiri en verðlagsbreytingar á sama tíma og mánaðarlegar greiðslur geta þannig sveiflast umtalsvert. Þetta er sérstaklega slæmt fyrir heimili með háa skuldabyrði miðað við tekjur, óvissar tekjur og áhættufælna einstaklinga. Einnig er tekið tillit til raunvaxtaáhættu (e. real interest rate risk) sem felst í því að vaxtakostnaður eða ávöxtunarkrafa hækkar á lánstímanum. Áform um flutninga og sparifjáreign hafa auk þess áhrif á hvaða tegund húsnæðisláns er hagkvæmust hverju sinni.

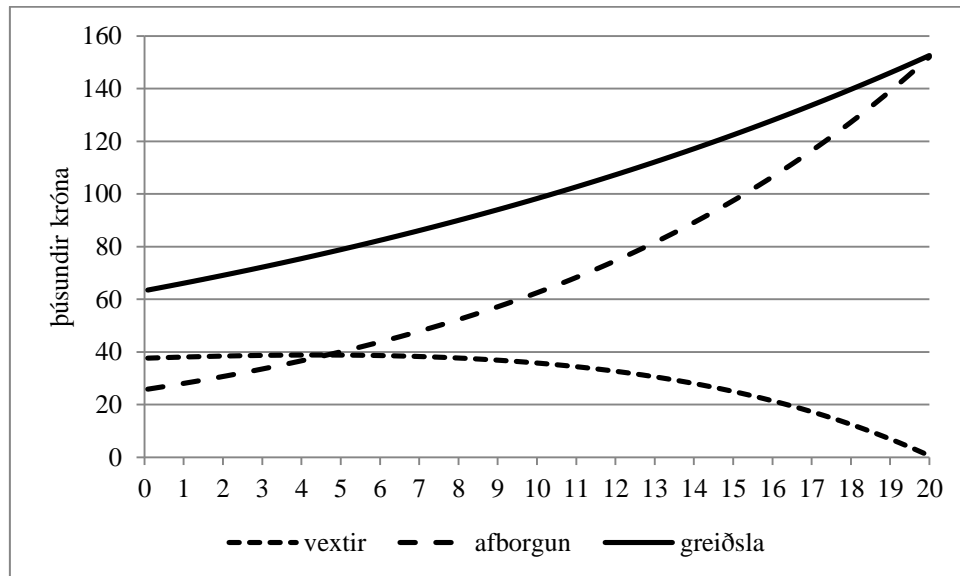
Campbell og Cocco (2003) rannsökuðu verðtryggð húsnæðislán með föstum vöxtum sem mögulega lausn við áhættunni sem fylgir óverðtryggðum lánunum. Verðtryggð lán með föstum vöxtum eyða bæði auðsáhættunni sem fylgir óverðtryggðum lánnum með föstum vöxtum og tekju- og raunvaxtaáhættunni sem fylgir óverðtryggðum lánnum með breytilegum vöxtum.

Rannsóknin byggði á gögnum frá tímabilinu 1962-1999 og niðurstaðan var á þá leið að verðtryggð lán með föstum vöxtum leiddu af sér aukna velferð bæði hjá hjónum og einstaklingum. Velferðaraukningin var mest fyrir tekjulægri heimili og jókst eftir því sem heimili voru skuldsettari og tekjur ótryggari. Velferðaraukningin vegna minni áhættu af verðtryggðum lánnum mældist minni þegar verðlag var stöðugra eða þegar álag vegna verðbólgu var ekkert (Campbell og Cocco, 2003). Niðurstöður höfunda benda til þess að verðtryggð lán eigi sérstaklega vel við þar sem verðlag er óstöðugt eins og reyndin hefur verið hér á landi.

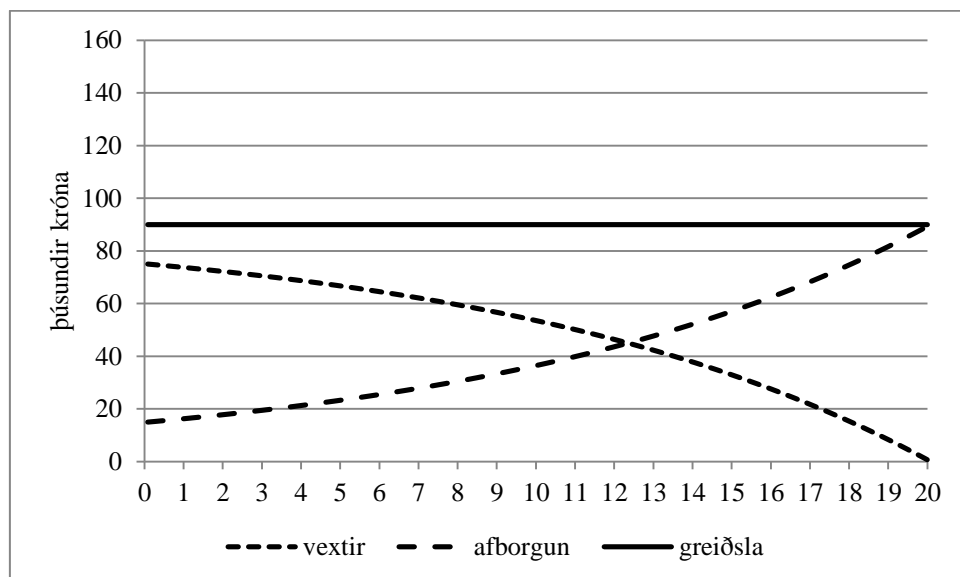
⁶ Helgi Tómasson (2009) fjallar einnig um þessa rannsókn.

5.3 Samanburður verðtryggðra og óverðtryggðra jafngreiðslulána

Gagnlegt getur verið að bera saman vexti, afborganir og eftirstöðvar verðtryggðra og óverðtryggðra lána til að sjá muninn á eiginleikum lánanna.



Mynd 5. Mánaðarlegar greiðslur af verðtryggðu láni til 20 ára



Mynd 6. Mánaðarlegar greiðslur af óverðtryggðu láni til 20 ára

Höfuðstóll lánanna er kr. 10.000.000 og bæði lánin eru jafngreiðslulán til 20 ára með mánaðarlegum greiðslum. Verðtryggða lánið ber 4,5% fasta vexti og gert er ráð fyrir árlegri

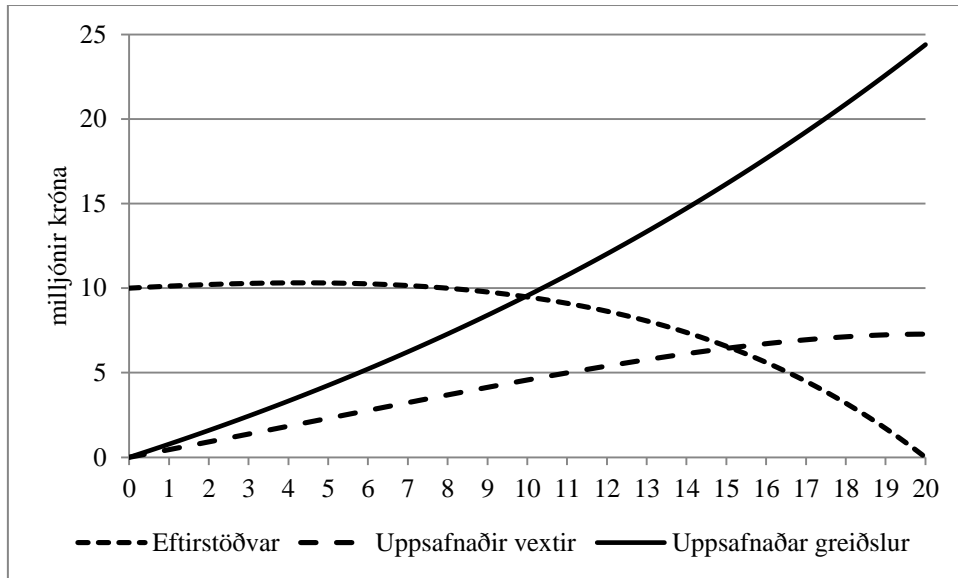
hækkun vísitölu neysluverðs um 4,5%. Óverðtryggða lánið ber 9% vexti. Vextir Íbúðalánasjóðs voru 4,5% í janúar 2011 á lánnum með uppgreiðsluákvæði og árleg hækkun vísitölu neysluverðs var 4,5% á 20 ára tímabili til sama tíma. Verðtryggða lánið miðast við þessar forsendur þó að ekki sé hægt að reikna með sömu verðbólgu næstu 20 árin út frá sögulegum gögnum. Ekki er líklegt að hægt sé að fá óverðtryggt lán með föstum vöxtum til 20 ára en sá möguleiki sem næst kemst forsendum um óverðtryggða lánið er í boði hjá Íslandsbanka (2011) sem býður óverðtryggt húsnæðislán til 15, 25 eða 40 ára með 9,1% föstum vöxtum í 3 ár og 2% uppgreiðslugjald á því tímabili. Eftir 3 ár ber að greiða breytilega vexti húsnæðislána samkvæmt vaxtatöflu bankans á hverjum tíma og uppgreiðslugjald fellur niður.

Eins og sjá má á mynd 5 og mynd 6 er munurinn milli verðtryggða lánsins og óverðtryggða lánsins sá að greiðslurnar eru jafnar að raunverði í fyrra tilfellinu en nafnverði í því síðara. Greiðslubyrði verðtryggða lánsins jafnast yfir tímabilið en greiðslubyrði óverðtryggða lánsins er mikil í byrjun en minnkar með tímanum að raungildi vegna breytinga á verðlagi. Vextir verðtryggða lánsins eru lægri en á óverðtryggða láninu en á móti kemur að eftirstöðvar verðtryggða lánsins hækka sem nemur hækkun vísitölnunnar. Við hverja greiðslu er því verið að taka nýtt lán sem nemur verðbótahættinum þegar vístalan hækkar.

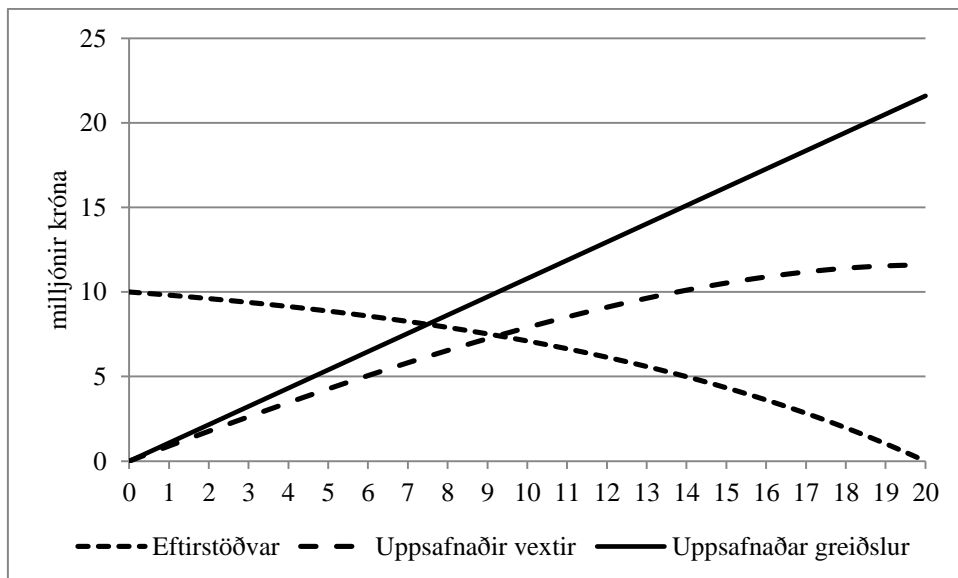
Fram kemur í skýrslunni um skuldavanda heimilanna (Fjármálaráðuneytið, 2010) að heimilin skulda að meðaltali 17,8 milljónir króna, meðalskuld hjóna á milli þrítugs og fertugs er 23,0 milljónir króna og einstaklinga á fertugsaldri 17,0 milljónir króna. Greiðsla af 20,0 milljón króna óverðtryggðu láni með föstum 9% vöxtum er kr.179.945, þar af kr. 150.000 í vexti. Greiðsla af verðtryggðu láni með 4,5% vöxtum við 4,5% verðbólgu er hins vegar kr. 126.995, þar af vextir kr. 75.276. Greiðslubyrði óverðtryggða lánsins er hærri sem nemur kr. 52.950.

Heildargreiðslur lánanna verða mismunandi miðað við gefnar forsendur. Heildargreiðslur verðtryggða lánsins verða kr. 24.393.157 sem skiptast í vexti kr. 7.282.655 og afborganir kr. 17.110.502. Verðbótahluti höfuðstólsins verður þannig kr. 7.110.502. Heildargreiðsla óverðtryggða lánsins verður 21.593.423 sem skiptast í vexti kr. 11.593.423 og afborganir kr. 10.000.000. Fjármagnskostnaður verðtryggða lánsins er meiri í heildina vegna þess að hluti fjármagnskostnaðar lánsins bætist við höfuðstólinn þannig að hann lækkar hægar en höfuðstóll óverðtryggða lánsins.

Mynd 7 og mynd 8 sýna hvernig höfuðstóll lánanna breytist yfir tímabilið, uppsafnaðar greiðslur og uppsafnaðan vaxtahluta greiðslna. Afborgun af höfuðstól er mismunur á greiðslu og vöxtum.



Mynd 7. Uppsafnaðar greiðslur af verðtryggðu láni til 20 ára



Mynd 8. Uppsafnaðar greiðslur af óverðtryggðu láni til 20 ára

Á mynd 7 og mynd 8 sést hvernig eftirstöðvar verðtryggða lánsins eru hærri en eftirstöðvar óverðtryggða lánsins. Mismunurinn er vegna þess að verðbætur leggjast við höfuðstólinn við hverja greiðslu. Verðtryggða lánið hækkar í krónum talið þrátt fyrir að upphæð afborgunar af

Því sé hærrí í byrjun heldur en af óverðtryggða láninu. Greiddir vextir af óverðtryggða láninu eru aftur á móti hærrí út allan lánstímann.

Lengd lánstímans hefur mikil áhrif á eftirstöðvar lánanna. Vægi vaxta í jafngreiðslulánum er hærrí í byrjun lánstímans og lækkar þegar líður á lánstímann. Þessi eiginleiki jafngreiðslulána gerir það að verkum að höfuðstóllinn greiðist hægur niður en af lánum með jöfnum afborgunum. Eftir því sem lánstíminn er lengri verður eignamyndunin minni og ef lánið er verðtryggt getur höfuðstóllinn vaxið töluvert í krónum talið.

5.4 Skuldastaða heimilanna

Samkvæmt skýrslu OECD (2009) höfðu skuldir heimilanna á Íslandi vaxið úr 169% sem hlutfall af ráðstöfunartekjum heimilanna⁷ árið 2003 (OECD, 2009) í 201% árið 2007. Þessi aukning er mikil í alþjóðlegum samanburði en var þó meiri í nokkrum öðrum löndum innan OECD. Árið 2007 var hlutfallið það sama á Íslandi, í Noregi og á Írlandi en töluvert hærrí í Danmörku sem var eina landið innan OECD með hærrí hlutfall, um það bil 270%. Samkvæmt skýrslu sérfræðingahóps um skuldavanda heimilanna (Forsætisráðuneytið, 2010) hækkuðu skuldir sem hlutfall af ráðstöfunartekjum á Íslandi úr um það bil 215% árið 2007 í 230% árið 2008⁸.

5.4.1 Skuldastaðan á Íslandi

Í skýrslu Rannsóknarnefndar Alþingis (2010, bls. 119-120) má sjá að breytingar voru gerðar á útlánareglum Íbúðalánasjóðs árið 2004 þannig að hámarksupphæð láns var hækkuð úr 9,7 milljónum króna í ársbyrjun 2004 í 18,0 milljónir króna í apríl 2006. Einnig var lánshlutfall fasteigna hækkað í skrefum úr 65% árið 2004 í 90% af kaupverði í ársbyrjun 2005 en varð þó að vera innan við brunabótamat. Viðskiptabankarnir buðu hærrí lán á sambærilegum kjörum og Íbúðalánasjóður, með rýmri viðmið hvað varðar lánshlutfall til að byrja með. Þessi breyting á húsnæðislánakerfinu, á sama tíma og þensla var í efnahagslífinu vegna fjárfestingar í stóriðju- og virkjanaframkvæmdum, leiddi til mikillar hækkunar á húsnæðisverði.

⁷ Skuldir heimilanna sem hlutfall af ráðstöfunartekjum áður en fjármagnsgjöld hafa verið dregin frá.

⁸ Ekki er tekið fram hvort ráðstöfunartekjur séu með eða án fjármagnsgjalda.

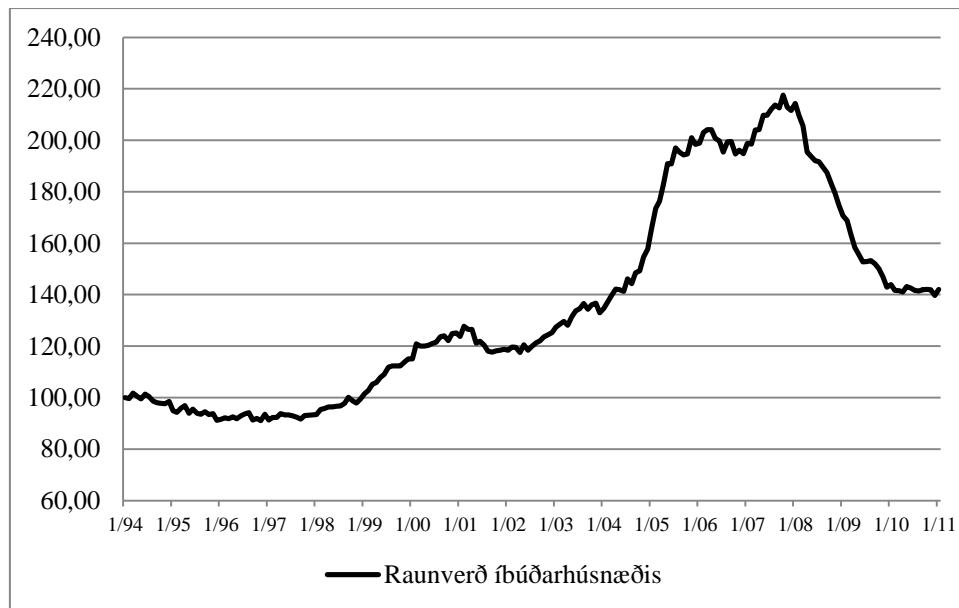
Áður en ráðist var í breytingar á úthlutunarreglum Íbúðalánasjóðs var leitað eftir áliti Seðlabanka Íslands. Hagfræðistofnun Háskóla Íslands hafði einnig fjallað um fyrirhugaðar breytingar í skýrslu sem unnin var árið 2003. Fram kom í umsögnum beggja aðila að varasamt væri að framkvæma fyrirhugaðar breytingar á þeim tíma sem þensla væri í efnahagssumhverfinu. Hætta væri á að verðbólga myndaðist á húsnæðismarkaðinum og afleiðingarnar yrðu þær að einstaklingar yrðu skuldsettari eftir að breytingarnar hefðu gengið yfir. Seðlabankinn lagði líka mikla áherslu á mótvægisáðgerðir í formi þrengri veðheimilda og að ekki yrði lánað til lengri tíma en 30 ára. Stjórnvöld fóru ekki að ráðum sérfræðinganna og framkvæmdu breytingarnar hraðar en gert var ráð fyrir í upphafi og án þess að grípa til mótvægisáðgerða (Rannsóknarnefnd Alþingis, 2010, bls. 118-120).

Guðmundur Guðmundsson (2005) fjallar um áhættuna við hærri veðsetningu íbúðarhúsnæðis. Það eru tvö atriði í lánaskilmálum sem hafa mikil áhrif á líkurnar á því að eftirstöðvar lána verði hærri en kaupverð húsnæðis. Fyrri atriðið er lengd lánsins en eftir því sem lánstíminn er lengri greiðist höfuðstóll lánsins hægar niður og raunverð eftirstöðvanna lækkar hægt. Seinna atriðið er lánshlutfallið en eftir því sem það er herra eykst hættan á að andvirði húseignarinnar verði lægra en eftirstöðvar lánsins. Höfundur telur að hættan á því að áhvílandi lán hér á landi verði hærri en verðmæti húseignar sé talsvert meiri en í OECD-löndum þar sem algengur lánstími er 15-30 ár og algengt að hæsta lánshlutfall sé 80% af verðmæti eignarinnar. Áhætta lánveitanda eykst með herra lánshlutfalli. Verði þróun efnahagslífsins með neikvæðum hætti þannig að samdráttur verði á húsnæðismarkaði og almennir greiðsluferfiðleikar kæmu upp gæti yfirtaka húsnæðis af hálfu lánveitanda leitt til enn frekari lökkunar húsnæðisverðs ef eignirnar væru jafnframt settar á markað. Helsta úrræði lánastofnana við þessar aðstæður væri að lengja lánin.

Íbúðalánasjóður (2011a) leysti til sín 854 íbúðir á árinu 2010 til fullnustu krafna og seldi 132 íbúðir. Sjóðurinn átti 1.069 íbúðir og voru 346 fasteignir sjóðsins í útleigu í árslok 2010. Til samanburðar má geta þess að fjöldi kaupsamninga fasteigna á landinu öllu var 4.637 árið 2010 (Þjóðskrá Íslands, 2011a). Gera má ráð fyrir að aðrir lánveitendur hafi einnig leyst til sín eignir og verð á húsnæðismarkaði gæti lækkað verði stór hluti eignanna settur á markað á svipuðum tíma.

Í skýrslu sérfræðingahóps um skuldavanda heimilanna (Forsætisráðuneytið, 2010) má sjá að samkvæmt skattframtölum voru 72.761 heimili sem stóðu að baki fasteignaskuldum. Rúmlega 17.000 fasteignir voru yfirveðsettar en ekki kemur fram hlutfall milli fjölda fasteigana og heimila. Vanskil hafa aukist og voru 90 daga vanskil af lánnum til heimilanna í

byrjun október 2010 þannig að 10,4% voru í vanskilum hjá bönkum, 6,4% í vanskilum hjá Íbúðalánasjóði og 4% í vanskilum hjá lífeyrissjóðum.



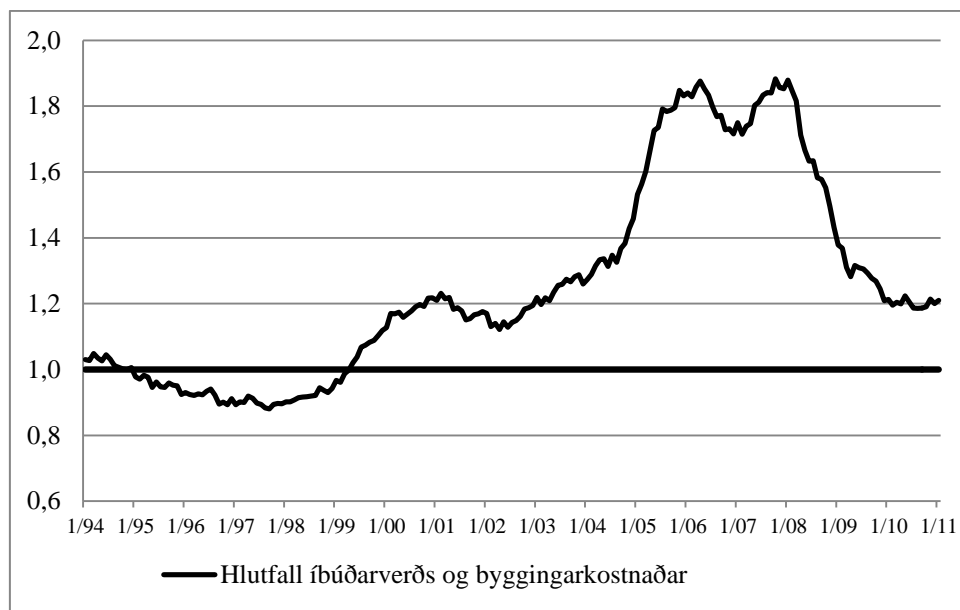
Mynd 9. Raunverð íbúðarhúsnæðis á höfuðborgarsvæðinu 1994-2011

Heimild: Þjóðskrá Íslands (2011b), Hagstofa Íslands (2011).

Mynd 9 sýnir hvernig raunverð húsnæðis hefur þróast frá ársbyrjun árið 1994. Raunverð húsnæðis í janúar 2011 var jafnt raunverðinu í mars árið 2004. Raunverð íbúðarhúsnæðis hafði í janúar 2011 lækkað um 34,7% frá því að það náði hámarki í október 2007 og nafnverð hafði lækkað um 14,7% frá því það var hæst í janúar 2008. Þeir sem tóku lán vegna húsnæðisakaupa eða í þeim tilgangi að taka út eigið fé í húsnæði sínu standa frammi fyrir því að lánin hafa hækkað meira en undirliggjandi eignir. Ef lánshlutfall var hátt þegar lánin voru tekin hafa þau í mörgum tilfellum hækkað umfram verðgildi undirliggjandi eignar.

Í skýrslu Seðlabanka Íslands (2004) til félagsmálaráðherra er fjallað um hugsanleg áhrif breytinga á fyrirkomulagi lánsfjármögnunar íbúðarhúsnæðis. Þar kemur fram að jafnvægi á húsnæðismarkaði myndast þar sem framboð og eftirspurn mætast. Verð myndast miðað við þær eignir sem til eru á markaði og ræðst eftirspurnin af þáttum eins og verði húsnæðis, fjármagnskostnaði, tekjum og auði. Framboð nýbygginga ákvarðast af innri ávöxtun fjárfestingar eða af svokölluðu Q-hlutfalli Tobins sem er hlutfall markaðs- og kostnaðarvirðis

fjárfestingar. Í skýrslunni er Q-hlutfallið⁹ reiknað fyrir tímabilið 1966-2002 og meðaltal tímabilsins sett jafnt einum. Hlutfallið er framlengt hér til ársins 2011 miðað við sögulega meðaltalið. Mynd 10 sýnir hvað íbúðaverð var hátt miðað við byggingarkostnað á tímabilinu 2004-2008. Hátt Q-hlutfall ætti að hvetja til fjárfestingar í nýbyggingum og sáust þess einmitt merki á þensluskeiðinu þegar byggingariðnaður óx hratt en hrundi síðan saman í kjölfar bankahrunsins. Þetta er einnig vísbendingin um að verð á fasteignamarkaði hafi verið komið langt frá jafnvægisgildi.



Mynd 10. Hlutfall íbúðarverðs og byggingarkostnaðar

Heimild: Þjóðskrá Íslands (2011b), Hagstofa Íslands (2011).

5.4.2 Skuldastaðan í öðrum löndum

Þróunin á húsnæðismarkaðinum á Íslandi síðastliðinn áratug á sér hliðstæðu annars staðar. Samkvæmt S&P / Case-Shiller vísitölunni (Standard & Poor's, 2011) sem sýnir húsnæðisverð í 20 borgum í Bandaríkjunum hækkaði raunverð húsnæðis miðað við vísitölu neysliverðs (CPI-U) um 72% frá ársbyrjun 2000 til ársbyrjunar 2006 þegar það var sem hæst. Þessi hækkun samsvarar 11,45% árlegri hækkun að jafnaði. Verðið hélst nokkuð stöðugt árið 2006

⁹ Miðað er við íbúðaverð á höfuðborgarsvæðinu. Q-hlutfallið endurspeglar ekki endilega þróunina á öðrum stöðum á landinu og um meðaltal er að ræða og þarf það ekki að endurspegla verð einstakra eignategunda.

en fór ört lækkandi frá ársbyrjun 2007. Í janúar 2011 var raunverð húsnæðis 7% hærra en í ársbyrjun 2000 og hafði þá lækkað um 37% frá janúar 2006. Nafnverð húsnæðis var hæst um mitt árið 2007 og hafði þá hækkað um tæplega 107% frá janúar 2000. Nafnverðið hafði lækkað um 32% í janúar 2011 frá hámarkinu á miðju ári 2007. Þeir aðilar sem keyptu eignir með lánum og háu lánshlutfalli þegar húsnæðisverð var sem hæst hafa lent í því að eignir þeirra eru yfirveðsettar á sama hátt og á Íslandi vegna þess að eignirnar hafa lækkað meira en eftirstöðvar lánanna.

Höfundarnir Reinhart og Rogoff (2009, bls. 207) telja að fjármálakreppan í Bandaríkjunum á seinni hluta síðasta áratugar hafi annars vegar átt rætur sínar að rekja til eignaverðbólunnar á húsnæðismarkaði sem drifin var áfram af framboði af ódýru erlendu lánsfé en hins vegar til eftirgefanlegs regluverks. Í skýrslu Rannsóknarnefndar Alþingis (2010, bls. 68-69) kemur fram að árið 2007 hafi fréttir tekið að berast af vanskilum á fasteignalánum í Bandaríkjunum. Þetta voru svokölluð ótrygg fasteigalán eða undirmálslán (e. subprime mortgages) sem lánuð höfðu verið fólki með litla eða ótrygga greiðslugetu, litlar eða engar eignir og oft með lítið lánstraust. Samkeppni var um lán af þessu tagi og algengt var að bjóða lán þar sem vextir voru lægri en ríkjandi vextir í nokkra mánuði og allt að tveimur árum. Einnig var boðið uppá lán þar sem eingöngu voru borgaðir vextir til að byrja með en höfuðstóllinn var óbreyttur. Lánin virðast hafa verið veitt í þeirri trú að fasteignaverð héldi áfram að hækka og eignamyndunin gæti þannig hjálpað lántökum að standa við endurgreiðslur lánanna. Lánin höfðu verið sett í skuldabréfavafninga og seld áfram til banka í mörgum löndum og til vogunarsjóða. Vanskil undirmálslánanna leiddu til mestra erfiðleika hjá þeim lánastofnunum sem veitt höfðu lánin en einnig lentu bankar og sjóðir sem fjárfest höfðu í skuldabréfavafningum í vanda.

Í Peningamálum 2011/2 Seðlabanka Íslands (2011b) er fjallað um: „Bólur í húsnæðisverði“. Þar kemur fram að verð á húsnæði á Íslandi hafði hækkað mikið á tíu ára tímabili til 2007 þegar það náði hámarki og sömuleiðis var hækkunin mikil í Bandaríkjunum frá 1997 til 2006 þegar húsnæðisverð náði hámarki þar. Þróunin var svipuð í fjölda annarra landa á síðasta áratug. Til dæmis urðu einnig miklar hækkunir á húsnæðisverði í Danmörku, Írlandi, Bretlandi og Svíþjóð. Hækkun raunverðs húsnæðis á Íslandi var hægari framan af tímabilinu í samanburði við þessi fimm lönd en árið 2005 hækkaði raunverð langmest hér á landi eða um 25%. Breytingar á lánareglum Íbúðalánasjóðs árið 2004 eru nærtæk skýring á þessari miklu hækkun. Viðsnúningurinn átti sér einnig stað í öðrum löndum. Bandaríkin voru fyrst og þar fór verðið að lækka snemma árs 2006 en Bretland og Ísland síðust þar sem verðið náði hámarki í lok árs 2007. Raunverð húsnæðis á Íslandi og í Bandaríkjunum hefur lækkað

meira og er nær jafnvægi en í hinum löndunum. Svíþjóð sker sig úr að því leiti að raunverð húsnaðis er enn í hámarki þar eftir smávægilega lækkun árin 2007 og 2008 (Seðlabanki Íslands, 2011b).

5.5 Áhrif verðtryggðra lána á peningastefnuna

Eins og rakið er í skýrslu Seðlabanka Íslands (2010) tók Seðlabankinn upp verðbólguþolmið í mars 2001 og verðstöðugleiki var gerður að meginmarkmiði peningastefnunnar með lagasetningu í maí sama ár. Seðlabankinn átti að tryggja að verðbólga væri sem næst 2,5% á ársgrundvelli. Verðbólgan hefur að meðaltali verið yfir markmiðinu og sveiflast mikið. Vísitala neysluverðs hækkaði að meðaltal um 6,3% frá apríl árið 2001 til desember árið 2010 og staðalfrávik var 4% á sama tíma. Verðbólgan hefur verið yfir þolmörkum¹⁰ þar til í árslok 2010 að undanskildum tveimur stuttum tímabilum um mitt ár 2005 og mitt ár 2007 (Seðlabanki Íslands, 2010).

Ásgeir Daníelsson (2009) bendir á að seðlabankar í mörgum löndum eigi við þann vanda að glíma að peningastefnan hefur lítil áhrif á langtímavexti. Hann telur að ekki hafi verið sýnt fram á með trúverðugum hætti að verðtryggingin auki á þann vanda. Verðtrygging eykur framboð langtímalána þegar væntingar um verðbólgu eru óvissar og hefur þannig áhrif á skilvirkni fjármagnsmarkaðar og virkni peningastefnunnar til að vinna gegn verðbólgu.

Áhrif fastra vaxta og breytilegra vaxta á eftirspurn eru mismunandi. Hækkun fastra raunvaxta til langs tíma hefur meiri áhrif á eftirspurnina eftir lánsfé en hækkun breytilegra raunvaxta til langs tíma. Hækkun breytilegra raunvaxta af langtímalánum hefur aftur á móti meiri áhrif á greiðslubyrðina miðað við lán með fasta raunvexti og dregur þannig úr annarri eftirspurn (Ásgeir Daníelsson, 2009). Lántaki hefur upplýsingar um raunverulega greiðslubyrði láns með föstum vöxtum og getur ákveðið að fresta lántökum ef honum sýnist svo. Það veltur hins vegar á raunvaxtasveiflum hvaða vextir bjóðast hverju sinni og kostnaði af lántökum getur þannig verið misskipt milli manna. Fyrirfram er greiðslubyrðin hins vegar óvissari af lánum með breytilegum vöxtum en á móti kemur að allir lántakar taka á sig sveiflur með svipuðum hætti og líkur eru á því að vaxtabyrði verði minni á samdráttartímum. Ekki er víst að geta lántaka til að standa við skuldbindingar sé meiri með föstum vöxtum en breytilegum. Vaxtabreytingar hafa áhrif í báðum tilfellum. Í tilfelli fastra vaxta eru áhrifin á

¹⁰ Þolmörkin hafa verið 4% frá árinu 2004.

hvata til að taka lán. Í seinna tilfellinu eru áhrifin á greiðsluflæði eftir að lán hefur verið tekið. Þetta getur skipt máli fyrir virkni peningastefnunnar og fjármálastöðugleika (Seðlabanki Íslands, 2003).

Sá eiginleiki jafngreiðslulána að verðtrygging bætist við höfuðstólinn í samræmi við skilmála lánsins gerir það að verkum að ný útlán verða lægra hlutfall af útistandandi lánnum á hverjum tíma. Virkni peningastefnunnar til að draga úr framboði nýrra lána er heldur minni við þær aðstæður heldur en þegar langtímalán bera nafnvexti og afborganir eru jafnar (Ásgeir Daníelsson, 2009).

Í skýrslu Seðlabanka Íslands (2010) er bent á að hagfræðikenningar segi að eftir því sem fjármálamarkaðir verða samtengdari ákvarðist innlendir langtímavextir í ríkari mæli af alþjóðlegum langtímavöxtum og svigrúm innlendar peningastefnu til að hafa áhrif á þá minnkar. Skýrsluhöfundar telja að sjá megi vísbendingar um þetta á Íslandi á þensluárunum þó að aðrir þættir hafi líklega einnig verið að verki. Grunnur markaður með ríkisskuldabréf gerði verðmyndun óskilvirkari og óstöðugri. Tregða stjórnvalda til að halda úti virkum ríkisskuldabréfamarkaði á þeim tíma sem ríkissjóður var skuldlítill dró úr miðlun peningastefnunnar og áhrifum hennar á lengri enda vaxtarófsins. Hörð samkeppni bankanna við Íbúðalánasjóð um markaðshlutdeild húsnæðislána sem fjármögnuð voru erlendis dró einnig úr áhrifum peningastefnunnar á lengri enda vaxtarófsins. Hugsanlegt er að umfangsmikil verðtrygging hafi dregið úr áhrifamætti peningastefnunnar í þeirri viðleitni að draga úr innlendri eftirspurn og verðbólguþrýstingi. Það er samt ekki verðtryggingarformið eitt og sér sem getur dregið úr áhrifamætti peningastefnunnar. Peningastefnan virkar í gegnum áhrif sín á vænta raunvexti. Með skilvirkum skuldabréfamarkaði ættu áhrif vaxtabreytinga Seðlabankans að koma fram með svipuðum hætti í verðtryggðum vöxtum og í raunvöxtum óverðtryggðra skuldabréfa. Verðtryggingin veitir aðgang að langtímalánum með föstum raunvöxtum sem væru annars ekki í boði. Áhrifamáttur peningastefnunnar veikist til skamms tíma eins og raunin virðist vera þar sem algengara er að langtímalán séu með föstum vöxtum heldur en með breytilegum vöxtum. Jafngreiðsluformið gerir það að verkum að greiðslubyrði lána dreifist yfir langt tímabil þrátt fyrir að vextir séu háir við lántöku. Á þensluárunum dró það úr áhrifamætti peningastefnunnar að vextir Íbúðalánasjóðs virtust ónæmir fyrir aðhaldsstigi peningastefnunnar (Seðlabanki Íslands, 2010).

6 Lífeyrissjóðir

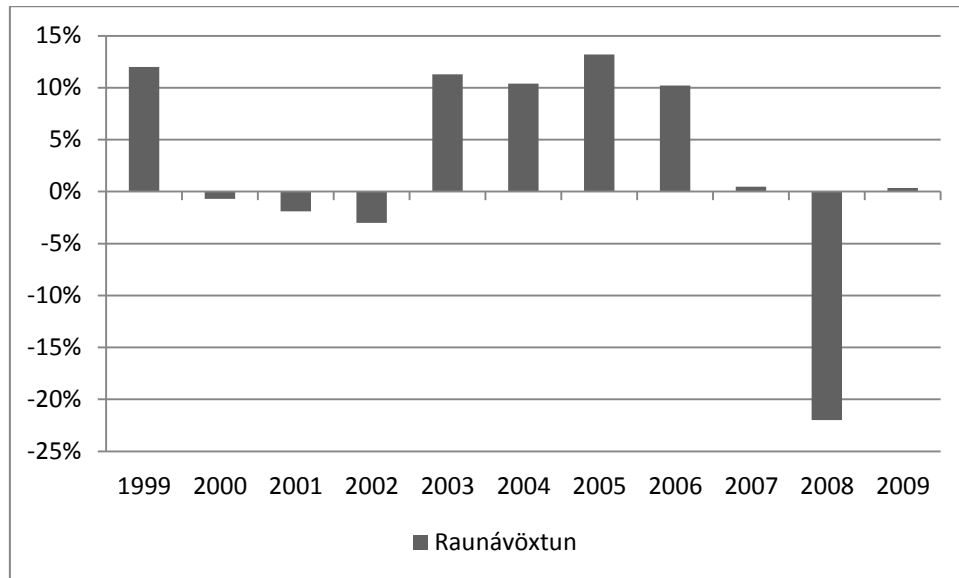
Algennt er að skipta stoðum lífeyriskerfisins í þrennt. Fyrsta stoðin eru greiðslur frá opinberum stofnunum eins og Tryggingarstofnun ríkisins sem kostaðar eru af skattgreiðendum. Þetta fyrirkomulag er kallað gegnumstreymi vegna þess að greiðslur eru fjármagnaðar með sköttum á hverjum tíma. Önnur stoðin er söfnunarsjóðir með skylduaðild og er henni ætlað að vera meginstoð lífeyriskerfisins á Íslandi. Þriðja stoðin er söfnunarsjóðir með frjálsri aðild (Guðmundur Guðmundsson og Kristína Baldursdóttir, 2005).

Öllum launamönnum og þeim sem stunda atvinnurekstur eða sjálfstæða starfsemi er skylt að tryggja sér lífeyrisréttindi samkvæmt núgildandi lögum nr. 129/1997 *um skyldutryggingu lífeyrisréttinda og starfsemi lífeyrissjóða* með síðari breytingum. Lágmarks iðgjald er nú 12% af iðgjaldsstofni. Heimilt er að draga iðgjaldagreiðslur frá skattstofni. Frádráttur vegna lögbundinnar greiðslu iðgjalda er að hámarki 4% af iðgjaldsstofni. Að auki má færa til frádráttar allt að 4% af heildarlaunum vegna greiðslu í séreignasjóð lífeyrissjóða eða til þeirra aðila sem heimild hafa til viðtöku iðgjalda (RSK, 2011).

Hrein eign til greiðslu lífeyris í árslok 2010 nam 1.917,4¹¹ milljörðum króna eða 122,67% af vergri landsframleiðslu miðað við spá um verga landsframleiðslu fyrir árið 2010 (Seðlabanki Íslands, 2011a). Hrein eign til greiðslu lífeyris í árslok 2009 nam 1.774,7 milljörðum króna sem er 118,25% af vergri landsframleiðslu samanborið við 1.579,9 milljörðum króna árið 2008. Aukningin er 11,3% að nafnverði eða 2,24% raunaukning miðað við vísitölu neysluverðs. Séreignarsparnaður í vörslu lífeyrissjóða og annarra vörsluaðila í árslok 2009 nam 288,4 milljörðum króna samanborið við 255,6 milljarða króna í árslok 2008. Séreignarsparnaður í heild nam um 15% af heildareignum lífeyriskerfisins í árslok 2009 (Fjármálaeftirlitið, 2011).

¹¹ Áætlun byggð á úrtaki stærstu sjóða (Seðlabanki Íslands, 2011e)

Raunávöxtun lífeyrissjóðanna hefur sveiflast mikið frá árinu 1999 eins og sjá má á mynd 11. Árleg raunávöxtun árin 1999-2009 var 2,24% en ef árin 1999-2007 eru skoðuð sérstaklega var árleg raunávöxtun 5,58%. Hrunið í fjármálakerfinu árið 2008 hafði greinilega mikil áhrif á ávöxtun lífeyrissjóðanna.

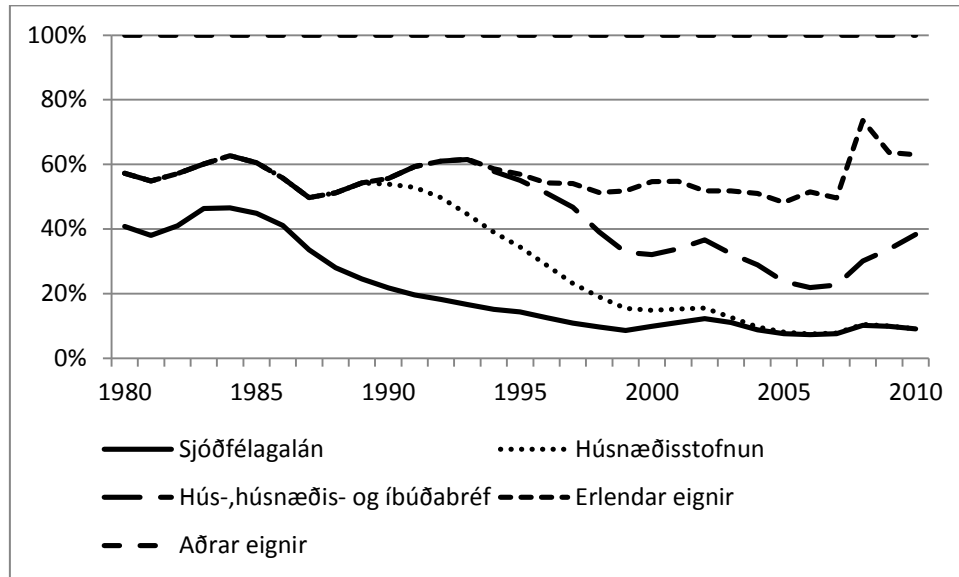


Mynd 11. Raunávöxtun lífeyrissjóða 1999-2009

Heimild: Fjármálaeftirlitið (2011).

Lífeyrissjóðirnir hafa komið að fjármögnun íbúðarhúsnæðis á Íslandi á tvennan hátt. Annars vegar hafa lífeyrissjóðirnir lánað sjóðfélögum með veði í íbúðarhúsnæði og hins vegar hafa lífeyrissjóðirnir keypt verðbréf sem gefin hafa verið út til fjármögnunar húsnæðislána. Framan af voru eignir lífeyrissjóðanna lánaðar til sjóðfélaganna í töluverðum mæli. Hlutfallið sveiflaðist á milli 40% og 60% tímabilið 1973-1983 þegar verðbólgan var sem hæst. Hagnaður skuldara af verðbólgunni lenti þannig að einhverju leiti aftur hjá sjóðfélögum en aðeins hjá þeim hluta þeirra sem voru með lán (Tryggvi Þór Herbertsson, 2004). Hluttur sjóðfélagalána af heildareignum lífeyrissjóðanna hefur farið lakkandi úr um það bil 40% árið 1980 í 9% árið 2010 eins og sjá má á mynd 12. Hlutfall fjárfestinga í verðbréfum til fjármögnunar íbúðarhúsnæðis af hreinni eign lífeyrissjóðanna dróst saman til ársins 2006 og jókst aftur frá og með árinu 2007. Um það bil 40% eigna lífeyrissjóðanna voru í verðtryggðum eignum í árslok 2010 en 58% útgefina verðbréfa Íbúðalánasjóðs voru í eigu lífeyrissjóðanna á sama tíma. Erlendar eignir hafa dregist saman síðastliðin tvö ár og eru nú tæplega 25% af eignum lífeyrissjóðanna sem er svipað hlutfall og árið 2005. Sjóðunum er

ekki heimilt að fjárfesta í erlendum eignum vegna gjaldeyrishafta sem eru í gildi samkvæmt lögum nr. 87/1992 um gjaldeyrismál, með síðari breytingum.



Mynd 12. Hlutfallsleg skipting eigna lífeyrissjóðanna 1980-2010

Heimild: Seðlabanki Íslands (2011e, 2011f).

Skuldbindingar lífeyrissjóðanna eru verðtryggðar samkvæmt lögum nr. 129/1997 en í 14. gr. laganna segir: „Mánaðarlegur lífeyrir skal verðtryggður og breytast til samræmis við breytingu á vísitölu neysluverðs.“ Verði verðtrygging afnumin eignamegin er hætta á að misvægi skapist milli eigna og skuldbindinga lífeyrissjóðanna (Tryggvi Þór Herbertsson, 2004).

7 Umræða

Alþjóðlegur markaður fyrir verðtryggð ríkisskuldabréf hefur vaxið töluvert á síðastliðnum áratug. Erfiðleikar varðandi mælingar á verðvísitölum hafa minnkað með aukinni tækni og einnig hefur samræming á vali verðvísitölu í Evrulöndum haft jákvæð áhrif á markaðinn með verðtryggðar fjármálaafurðir í Evrópu. Fjármálafyrirtæki stjórna sjóðum sem fjárfesta í verðtryggðum skuldabréfum og lífeyrissjóðir hafa sérstaklega nýtt sér markaðinn enda miðar starfsemi þeirra meðal annars að því að verja kaupmátt lífeyrissparnaðar. Einnig hafa nýjar afurðir á fjármálamörkuðum komið fram í formi afleiðuviðskipta og framvirkra samninga.

Sérstaða verðtryggingar hér á landi felst fyrst og fremst í því hversu almenn notkun hennar er, sérstaklega á húsnæðismarkaði. Algengast er að húsnæðislán séu verðtryggð og lífeyrissjóðir hafa fjárfest töluvert í verðbréfum Íbúðalánasjóðs. Húsnæðislán hafa hækkað mikið á undanförunum árum vegna verðbólgu og mörg heimili hafa lent í því að eignir þeirra eru yfirveðsettar. Notkun verðtryggingar hefur verið kennt um vandann þar sem eftirstöðvar verðtryggðra lána hækka að nafnverði þegar verðbætur leggjast við höfuðstólinn. Orsökinn liggur þó ekki síður í hækkingu raunverðs húsnæðis langt umfram það sem eðlilegt getur talist þar sem verðbólga myndaðist á húsnæðismarkaðinum og þegar raunverð húsnæðis lækkaði aftur voru lán þeirra sem voru með hátt lánshlutfall orðin hærri en verðmæti undirliggjandi eigna. Þessi þróun er ekkert einsdæmi á Íslandi heldur áttu svipaðir atburðir sér stað í Bandaríkjunum og í nokkrum löndum Evrópu þar sem nafnverð húsnæðis lækkaði í kjölfar mikilla hækkana og verðmæti eigna varð í sumum tilfellum lægra en eftirstöðvar lána.

Verðtrygging húsnæðislána hefur nokkra kosti. Í fyrsta lagi er hægt að fá verðtryggð lán til langs tíma með föstum vöxtum sem annars stæðu ekki til boða í efnahagsumhverfi þar sem verðbólga er óstöðug og hefur jafnan verið hærri en þekkist í samanburðarlöndum. Í öðru lagi eru greiðslur af verðtryggðum lánnum jafnari yfir líftíma lánsins vegna þess að hækking höfuðstóls vegna mikillar verðbólgu í skamman tíma dreifist á greiðslur yfir langan tíma. Þetta er sérstaklega mikilvægt fyrir þá sem eru með lægri tekjur og geta ekki ráðið við miklar sveiflur í greiðslum sem óhjákvæmilega verða ef breytilegir vextir óverðtryggðra lána hækka um stundar sakir vegna verðbólgu. Rannsókn Campbell og Cocco (2003) á verðtryggðum húsnæðislánnum styður þessi rök. Afnáam verðtryggingar hefði mikil áhrif á hag heimilanna. Aðgangur að lánsfé yrði væntanlega takmarkaðri og erfiðara yrði fyrir tekjulægri einstaklinga að kaupa húsnæði. Áhrifa gæti einnig gætt á sparnað og óvænt verðbólga gæti dregið úr sparnaðarvilja eins og gerðist áður en verðtrygging sparifjár kom til sögunnar.

Lífeyrissjóðirnir eru mikilvægir fyrir heimilin í landinu og varðveita þeir stóran hluta af sparifjáreign landsmanna. Verðtryggðar eignir þeirra hafa verið að aukast enda hefur fjárfestingartækifærum þeirra fækkað eftir að hlutabréfamarkaðurinn á Íslandi hrundi og gjaldeyrishöft voru sett. Hlutfall erlendra eigna hefur lækkað og kemur væntanlega til með að lækka enn frekar þegar ný iðgjöld bætast við þar sem ekki er hægt að auka við erlendar fjárfestingar. Lífeyrissjóðirnir koma að fjármögnun á húsnæðismarkaði með kaupum á verðtryggðum verðbréfum Íbúðalánasjóðs og með verðtryggðum sjóðfélagalánnum. Einnig er verðtrygging lífeyrisréttinda lögbundin skylda þeirra.

Ýmsir hafa velt fyrir sér hvort verðtryggð lán hafi slæm áhrif á peningastefnuna í ljósi reynslu undanfarinna ára. Ekki er eingöngu hægt að horfa á verðtryggð lán í því sambandi því margir aðrir þættir hafa áhrif. Áhrif stýrivaxta á almenna eftirspurn eru meiri ef verðtryggð lán eru með breytilegum vöxtum heldur en föstum vöxtum. Gylfi Zoëga (2010) bendir á að stjórnvöld gætu notað önnur stjórnæki, svo sem lækkað leyfilegt lánshlutfall, til að bregðast við hækkunum á húsnæðismarkaði ef verð sveiflaðist út fyrir eðlileg mörk í sögulegu samhengi. Auk þess er hægt að stytta lánstíma til að auka eignamyndun í húsnæði og draga úr hættu á yfirveðsetningu eigna.

Skynsamlegt væri að þróa valkosti við verðtryggð húsnæðislán sem viðbót við það kerfi sem nú er við líði. Valkostirnir verða þó að vera þannig úr garði gerðir að ekki sé um niðurgreiðslu vaxta að ræða eða tilfærslu á eignum milli lántaka og lánveitenda. Helgi Tómasson (2009) bendir á þörf fyrir meiri fjölbreytni á húsnæðislánamarkaði. Uppgreiðsluréttur er nú þegar seldur en hugsanlega verði boðið uppá einkaréttarsamninga þannig að lántakar fái lægri vexti gegn því að skuldbinda sig til að taka ekki lán hjá öðrum.

Einnig má hugsa sér að vextir verði háðir lánshlutfalli eigna á sama hátt og viðskiptabankarnir buðu uppá með gengistryggð húsnæðislán. Lántakar með lægra lánshlutfall eða traustara veð greiða þannig lægri vexti en þeir sem eru með lakara veð. Álag vegna skuldaraáhættu yrði þannig bundið við einstaka lántaka í stað þess að jafnast út á alla. Hvati ætti að myndast fyrir lántaka að skuldsetja sig minna og greiða niður lán.

Það virkar öfugsnúið að takmarka notkun verðtryggingar á Íslandi, þar sem reynsla varðandi verðtryggingu lánsfjár og sparifjár er mikil í sögulegu samhengi, á sama tíma og önnur lönd eru á hraðri leið með að þróa verðtryggingu á fjármálamarkaði. Verðtrygging lánsfjár og sparifjár til langs tíma er ótvíráður kostur fyrir almenning á Íslandi og velferð landsmanna yrði minni ef hömlur verða settar á notkun hennar.

Heimildaskrá

- Andersen, P. S., & Guðmundsson, M. (1998). Inflation and disinflation in Iceland. Central Bank of Iceland, Working Papers No. 1.
- Ásgeir Daníelsson. (2009). Verðtrygging og peningastefna. *Peningamál 2009/1*, bls. 3-12.
- Barclays Capital. (2010). *Global Inflation-Linked Index*. Sótt 10. apríl 2011 frá <https://ecommerce.barcap.com/indices/index.dxml>
- Bjarni Bragi Jónsson. (1998). Verðtrygging lánsfjármagns og vaxtastefna á Íslandi. Seðlabanki Íslands, Sérít Nr. 3.
- Bodie, Z., Kane, A., & Marcus, A. (2009). *Investments*. New York: McGraw Hill.
- Bureau of Labor Statistics. (2011). *Consumer Price Index - All Urban Consumers*. Sótt 8. apríl 2011 frá <http://data.bls.gov/pdq/SurveyOutputServlet>
- Campbell, J. Y., & Shiller, R. J. (maí 1996). *A Scorecard for Indexed Government Debt*. Sótt 20. apríl 2011 frá <http://www.econ.yale.edu/~shiller/online/scorecard.pdf>
- Campbell, J., & Cocco, J. (2003). Household Risk Management and Optimal Mortgage Choice. *The Quarterly Journal of Economics*, 118(4), 1149-1494.
- Carey, D. (2009). Iceland: The Financial and Economic Crises. OECD Economics Department Working Paper No. 725.
- Deacon, M., Derry, A., & Mirfendereski, D. (2004). *Inflation-indexed securities: Bonds, Swaps & Other Derivatives*. Chichester: John Wiley & Sons Ltd.
- Efnahags- og viðskiptaráðuneytið. (2011). *Nefnd til að kanna forsendur verðtryggingar á Íslandi*. Sótt 24. mars 2011 frá http://www.efnahagsraduneyti.is/verkefni/nefndir/Allar_nefndir/nr/3169
- Eurostat. (2011). *Distribution of population by tenure status, type of household and income group*. Sótt 17. mars 2011 frá http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=ilc_lvho02&lang=en
- Eyvindur G. Gunnarsson. (2007). Meginatriði laga um vexti og verðtryggingu. Í Ragnheiður Bragadóttir, *Afmælisrit: Jónatan Þórmundsson sjötugur, 19. desember 2007* (bls. 141-191). Reykjavík: Codex.
- Fjármálaeftirlitið. (2011). *Staða lífeyrisjóðanna árið 2009*. Sótt 24. mars 2011 frá <http://www.fme.is/?PageID=577&NewsID=569>
- Fjármálaráðuneytið. (2011). *Tafla 13. Eignir og skuldir ríkissjóðs 1999-2010*. Sótt 31. mars 2011 frá http://www.fjarmalaraduneyti.is/media/Lanamal/Eignir_og_skuldir_rikissjods_1998_2010.pdf
- Forsætisráðuneytið. (2010). *Skýrsla sérfræðingahóps um skuldavanda heimilanna*. Sótt 17. mars 2011 frá <http://www.forsaetisraduneyti.is/media/Skyrslur/skyrsla-skuldavandi-heimila.pdf>
- Garcia, J. A., & van Rixtel, A. (2007). Inflation-linked Bonds from a Central Bank perspective. European Central Bank, Occasional Paper Series No. 62.
- Goldman Sachs Assets Management. (2010). *A reference guide to inflation-linked bonds*. Sótt 21. apríl 2011 frá http://www2.goldmansachs.com/gsam/docs/instgeneral/general_materials/primer/reference_guide_to_inflation-linked_bonds.pdf
- Guðmundur Guðmundsson. (2005). Áhætta við hærri veðsetningu íbúðarhúsnæðis. *Peningamál 2005/2*, bls. 55-60.

- Guðmundur Guðmundsson, & Kristína Baldursdóttir. (2005). Lífeyrissjóðir - framtíðarhorfur og óvissuþættir. *Peningamál 2005/4*, bls. 85-102.
- Gylfi Zoëga. (2010). Hugleiðingar um peningamálastefnu. *Tímarit um viðskipti og efnahagsmál*, 7(2), bls. 75-85.
- Hagstofa Íslands. (2010). Verðlag og neysla. *Hagtíðindi*, 95(35).
- Hagstofa Íslands. (2011). *Vísitala neysluverðs og byggingarvísitala*. Sótt 10. febrúar 2011 frá <http://www.hagstofa.is/Hagtolar/Verdlag-og-neysla>
- Helgi Tómasson. (2009). *Verðtryggðir samningar*. Reykjavík: Háskóli Íslands.
- Íbúðalánasjóður. (2011a). *Ársreikningur 2010*. Reykjavík: Íbúðalánasjóður.
- Íbúðalánasjóður. (2011b). *Lán*. Sótt 17. mars 2011 frá <http://www.ils.is/einstaklingar/lan/>
- Íbúðalánasjóður. (2011c). *Íbúðalánasjóður-vaxtaákvörðun*. Sótt 20. mars 2011 frá <http://www.ils.is/fjarfestar/>
- Íslandsbanki. (2011). *Húsnæðislán*. Sótt 20. mars 2011 frá <http://www.islandsbanki.is/einstaklingar/lan/husnaedislan/>
- Lánamál ríkisins. (2011). *Skuldir ríkissjóðs desember 2010*. Sótt 31. mars 2011 frá <http://www.lanamal.is/Assets/RAB/SkuldirISLdes.2010.pdf>
- Lög nr. 51/2007 um breyting á lögum um vexti og verðtryggingu, nr. 38/2001.
- Lög um gjaldeyrismál, með síðari breytingum nr. 87/1992.
- Lög um skyldutryggingu lífeyrisréttinda og starfsemi lífeyrissjóða nr. 129/1997.
- Lög um vexti og verðtryggingu nr. 38/2001.
- Morgunblaðið. (2010a, 4. mars). *Meinsemd hve verðtrygging er fyrirferðarmikil*. Sótt 2011. mars 21 frá http://www.mbl.is/frettir/innlent/2010/03/04/meinsemd_hve_verdtrygging_er_fyrirferdarmikil/
- Morgunblaðið. (2010b, 17. mars). *Dregið úr vægi verðtryggingar*. Sótt 5. apríl 2011 frá http://www.mbl.is/frettir/innlent/2010/03/17/dregid_ur_vaegi_verdtryggingar/
- OECD. (2011). *Consumer prices (MEI): Consumer prices - annual inflation*. Sótt 15. mars 2011 frá <http://stats.oecd.org/Index.aspx?querytype=view&queryname=221>
- Price, R. (1997). *The Rationale and Design of Inflation-Indexed Bonds*. International Monetary Fund, Working Paper Series No. WP/97/12.
- Rannsóknarnefnd Alþingis. (2010). *Skýrsla Rannsóknarnefndar Alþingis*. 1. Bindi. Reykjavík: Alþingi Íslands.
- Reinhardt, M. C., & Rogoff, S. K. (2009). *This Time is Different*. Princeton: Princeton University Press.
- Rósmundur Guðnason. (2004). Hverning mælum við verðbólgu? *Fjármálatíðindi*, 51(1), bls. 33-54.
- RSK. (2011). *Iðgjald í lífeyrissjóði*. Sótt 28. mars 2011 frá <http://www.rsk.is/einstakl/abf/idgjlif>
- Samtök fjármálafyrirtækja. (2011). *Íslenska fjármálakerfið*. Sótt 17. mars 2011 frá <http://www.sff.is/malaflokkar/islenska-fjarmalakerfid/>
- Seðlabanki Íslands. (2003). Verðtrygging og fastir vextir. *Peningamál 2003/2*, bls. 85-93.

- Seðlabanki Íslands. (2004). *Efnahagsleg áhrif breytinga á fyrirkomulagi lánsfjármögnunar íbúðarhúsnæðis*. Reykjavík: Seðlabanki Íslands.
- Seðlabanki Íslands. (2010). Peningastefnan eftir höft. Seðlabanki Íslands, Sérrit Nr. 4.
- Seðlabanki Íslands. (2011a). Viðauki 1 - Yfirlit þjóðhags- og verðbólguþáttar 2011/1. *Peningamál 2011/1*, bls. 17.
- Seðlabanki Íslands. (2011b). Rammagrein III-1: Bólur í húsnæðisverði. *Peningamál 2011/2*, bls. 23-24.
- Seðlabanki Íslands. (2011c). *Innlán - Seðlabankinn*. Sótt 6. apríl 2011 frá <http://www.sedlabanki.is/lisalib/getfile.aspx?itemid=5518>
- Seðlabanki Íslands. (2011d). *Útlán - Seðlabankinn*. Sótt 6. apríl 2011 frá <http://www.sedlabanki.is/lisalib/getfile.aspx?itemid=5460>
- Seðlabanki Íslands. (2011e). *Lífeyrissjóðir - Tölur: Efnahagsyfirlit*. Sótt 30. mars 2011 frá <http://www.sedlabanki.is/?pageid=444&itemid=eac7cb65-cee8-4eab-9caa-aba9d7cda26d&nextday=9&nextmonth=5>
- Seðlabanki Íslands. (2011f). *Lífeyrissjóðir, Tímaraðir: Efnahagur - árstölur*. Sótt 31. mars 2011 frá <http://www.sedlabanki.is/?pageid=444&itemid=eac7cb65-cee8-4eab-9caa-aba9d7cda26d&nextday=8&nextmonth=4>
- Sigurður Snævarr. (1993). *Haglýsing Íslands*. Reykjavík: Heimskringla.
- Standard & Poor's. (2011). *S&P / Case-Shiller Home Price Indices*. Sótt 8. mars 2011 frá <http://www.standardandpoors.com/indices/sp-case-shiller-home-price-indices/en/eu/?indexId=spusa-cashpidff--p-us---->
- Standard Life Investments. (2010). *An investors guide to inflation-linked bonds*. Sótt 10. apríl 2011 frá http://uk.standardlifeinvestments.com/O_FG_Inflation_Linked_Bonds/getLatest.pdf
- Svipan. (2010, 20. nóvember). *Flokkráðsfundi VG lokið*. Sótt 21. mars 2011 frá <http://www.svipan.is/?p=18910>
- The Bureau of the Public Debt. (2011). *Monthly Statement of the Public Debt of the United States*. Sótt 10. apríl 2011 frá <http://www.treasurydirect.gov/govt/reports/pd/mspd/2010/opds122010.pdf>
- Þjóðskrá Íslands. (2011a). *Fjöldi kaupsamninga og velta eftir árum frá árinu 1990 til og með 2010. Tafla 2.1*. Sótt 6. apríl 2011 frá <http://www.skra.is/Markadurinn/Talnaefni>
- Þjóðskrá Íslands. (2011b). *Vísitala íbúðarverðs*. Sótt 26. febrúar 2011 frá <http://www.skra.is/Markadurinn/Visitala-ibudaverds>
- Tryggvi Þór Hebertsson. (2004). *Áhrif afnáms verðtryggingar á íslensku lífeyrissjóðina*. Greinargerð til Landssamtaka lífeyrissjóða.
- UK Debt Management office. (2011). Sótt 10. apríl 2011 frá http://www.dmo.gov.uk/reportView.aspx?rptcode=D4G&rptName=81762786&reportpage=Portfolio_Composition
- US Census Bureau. (2011). *U.S. Census Bureau News*. Sótt 17. mars 2011 frá <http://www.census.gov/hhes/www/housing/hvs/qtr410/files/q410press.pdf>
- Viðskiptaráðuneytið. (1998). *Endurskoðun á verðtryggingarstefnu stjórnvalda*. Reykjavík: Viðskiptaráðuneytið.