



EFNAHAGSMÁL

Nr. 6

Verðtrygging 101

Lúðvík Elíasson

Desember 2013

Útgefandi:

Sedlabanki Íslands, Kalkofnsvegi 1, 150 Reykjavík.

Sími: 569 9600, símbref: 569 9605

Netfang: sedlabanki@sedlabanki.is

Veffang: www.sedlabanki.is

Ritstjórn:

Pórarinn G. Pétursson, formaður

Rannveig Sigurðardóttir

Sigríður Benediktsdóttir

Sturla Pálsson

Tómas Örn Kristinsson

Guðjón Emilsson

6. rit desember 2013

Vefrit

ISSN 1670-8172

Öllum er frjálst að nota efni úr *Efnahagsmálum* en þess er óskað að getið sé heimildar.

Merking tákna:

- * Bráðabirgðatala eða áætlun.
- 0 Minna en helmingur einingar.
- Núll, þ.e. ekkert.
- ... Upplýsingar vantar eða tala ekki til.
- . Tala á ekki við.

Verðtrygging 101

Töluvert hefur borið á umræðu um verðtryggingu og ýmsar hliðar hennar undanfarið. Það helgast af þeim miklu sveiflum sem orðið hafa á verðbólgunni undanfarin ár og ólíkri þróun launa og verðlags frá ári til árs. Mikið hefur verið rætt og ritað um verðtryggingu hér á landi sem annars staðar undanfarna áratugi. Á áttunda áratugnum var verðtrygging vinsælt rannsóknarefni fræðimanna og allt frá því um miðja síðustu öld hafa verið gerðar tilraunir með verðtryggingu víða um heim og hefur útbreiðsla hennar aukist jafnt og þétt undanfarin ár. Full ástæða er til að rifja upp helstu staðreyndir sem þekktar eru um verðtryggingu og byggjast jafnt á rannsóknum fræðimanna sem áratuga reynslu hér á landi og víða annars staðar. Slík upprifjun getur aðeins orðið til þess að bæta umræðuna. Á meðal þess sem hér er dregið fram er að meginkostnaður við verðbólgu er ekki rýmun kaupmáttar heldur handahófskennd tilfærsla eigna milli skuldara og sparifjáreigenda sem stafar af óvæntri verðbólgu. Verðtrygging eyðir þessari áhættu og gagnast því bæði lánveitendum og lántakendum. Þess vegna eru raunvextir verðtryggðra lána jafnan lægri en óverðtryggðra. Verðtrygging fjölgar valkostum á lánsfjármarkaði en fjölgun valkosta eykur jafnan velferð almennings og fækkun þeirra dregur úr henni.

1 Inngangur

Í þessari grein er fjallað um nokkra þætti er lúta að verðtryggingu fjárskuldbindinga. Umfjöllunin er ekki sett fram af fræðilegri dýpt heldur er meiningin fremur að hún sé sem aðgengilegust aflestrar fyrir sem flesta. Hún er heldur engan veginn tæmandi. Efnistökin mótast að miklu leyti af fyrri umfjöllun höfundar um efnið sem og nýlegri umfjöllun í ritum Seðlabanka Íslands og annarra. Í öðrum hluta greinarinnar er fjallað um skilgreiningu á virði peninga og hvað átt er við með verðbólgu og verðtryggingu. Reynt er að skýra merkingu þessara hugtaka með dæmum. Í þriðja hlutanum er fjallað um útfærslu verðtryggingar hér á landi sem og í ýmsum öðrum löndum. Forðast er að hafa þá umfjöllun tæknilega en hún byggist fremur upp af stuttu sögulegu yfirliti og völdum dæmum frá öðrum löndum. Fjórði hlutinn fæst við tiltekin mál er tengjast verðtryggingu fjárskuldbindinga. Þar má finna stutta umfjöllun um verðtryggingu skuldabréfa og lengri umfjöllun um verðtryggingu íbúðalána. Á eftir fylgir stutt yfirlit um verðtryggingu og skuldavanda, peningagljúju og andstöðuna við verðtryggingu, lögmæti verðtryggingar, svokallað verðtryggingarmisvægi og um verðtryggingu og virkni peningastefnu. Greinin endar á samantekt á nokkrum fullyrðingum eða staðreyndum sem tengjast umfjöllun um verðtryggingu.

2 Virði peninga, verðbólga og verðtrygging

2.1 Virði peninga

Yfirlétt eru peningar notaðir sem mælieining fyrir verðmæti. Ólíkt öðrum mælieiningum, svo sem metra og kílói, þá breytist verðgildi hvernar einingar með tímanum.

1. Höfundur er starfsmaður fjármálastöðugleikasviðs Seðlabanka Íslands. Skoðanir sem koma fram í greininni eru höfundar og ber ekki að túlka sem skoðanir Seðlabanka Íslands. Ásgeir Daníelsson og Þórarinn G. Pétursson fá þakkir fyrir yfirllestur og góðar ábendingar.

Þegar verðgildi mismunandi vara er borið saman er því snúið í einingar þess gjaldmiðils sem notaður er í almennum viðskiptum. Þannig er magni hvernar vöru sem er til skoðunar breytt í peningaupphæð. Með þeirri aðferð er einfalt að bera mismunandi vörur saman. Þetta er til dæmis sú aðferð sem oftast er notuð til að leggja saman epli og appelsínur. Þegar báðum vörum hefur verið varpað yfir í peningaupphæð er það leikur einn.

Verð í viðskiptum er mælikvarði á verðmæti vöru. Verðið er þannig mælt í einingum þeirrar vöru sem notuð er sem greiðsla. Hlutverk peninga sem greiðslumiðils leiðir af sér að eðlilegt er að miða við þá peningaupphæð sem greidd er. Á sama hátt og verð vöru sem skipt er fyrir peninga er mæld með magni peninganna má nota magn eða fjölda eininga vörunnar til að meta verðmæti peninganna. Vegna þeirrar hefðar að mæla verðmæti allra annarra vara í magni peninga sem hægt er að fá í skiptum fyrir þær verður svolítið snúið að fá mælikvarða á verðmæti peninganna. Ef aðeins er miðað við eina tiltekna vöru þá hafa breytingar á framboði og eftirspurn eftir vörunni mikil áhrif á virði peninga. Þess vegna er jafnan notast við vörukörfu, þar sem valið hefur verið saman tiltekið magn fjölda vara sem helst óbreytt milli tímabilanna sem borin eru saman. Velja þarf vörur og magn einstakra vara í vörukörfuna þannig að valið endurspegli sem best almennt verðmæti peninga. Til þess er jafnan notast við vörukörfu sem endurspeglar almenna eftirspurn meðalheimilis eftir neysluvörum. Verð körfunnar er svo mælt reglulega, t.d. mánaðarlega, og þannig fæst tímaröð vísitölu sem sýnir jafnframt hvernig verðmæti peninga þróast. Ef verð neyslvaranna hækkar jafngildir það lækkun á virði peninga. Slík verðrýrnun peninga er almennt kölluð verðbólga.

2.2 Verðlag: nafn- og raunverð

Fjárhæðir sem mældar eru í krónum ráðast meðal annars af því hvers virði krónan er þegar mælt er. Þetta á við um alla gjaldmiðla, hverju nafni sem þeir nefnast. Til þess að bera saman verðgildi yfir tíma þarf að hreinsa út þann hluta verðbreytinga sem stafar af hreyfingum á virði gjaldmiðilsins. Þess vegna eru upphæðir fluttar á fast verðlag til þess að gera samanburð á verðgildi yfir tíma mögulegan.

Þegar verð ákveðinnar vöru á mismunandi tíma er borið saman er því hægt að nota verðvísitölu neyslukörfu til þess að leiðrétta verð vörunnar fyrir breytingum á verðmæti peninga. Verð vöru gefið með upphæð peninga á hverjum tíma er kallað nafnverð vörunnar en þegar verðið hefur verið leiðrétt fyrir breytingum á verðmæti peninga með því að hreinsa breytingar neysliverðsvísitölunnar út úr verðbreytingum vörunnar er talað um verð á föstu verðlagi eða raunverð. Rammagrein 1 sýnir tvö dæmi um mikilvægi þess að greina á milli nafn- og raunverðspróunar.

Verð bíómiða

Meðalverð á bíómiða á árinu 2012 var 1.250 krónur en aðeins 238 krónur árið 1987. Verð á bíómiða hefur því ríflega fimmfaldast á þessum tíma (það hækkaði um 425,2%). Þar með er ekki sagt að bíómiði sé fimmfalt dýrari eða fimmfalt verðmætari árið 2012 heldur en hann var árið 1987. Hluti af verðhækkuninni stafar af því að mælieiningin minnkaði á tímabilinu. Verðið á hverjum tímamarki endurspeglar verðmæti bíómiðans samanborið við verðmæti annarra vara á sama tíma. Að bera saman verð á mismunandi tímum með því að líta á þá krónutölu sem greidd er fyrir bíómiðann á hverjum tíma er villandi vegna þess að ekki er verið að mæla með jafnverðmiklum krónum. Til þess að eitthvert vit sé í samanburðinum þarf því að koma verði bíómiðans á fast verðlag áður en verð á mismunandi tímum er borið saman.

Meðalgildi vísitölu neysluverðs, sem mælir verðlag á dæmigerðri neyslukörfu meðalfjölskyldu, árið 1987 var 440.498,5 en árið 2012 hafði hún hækkað í 2.098.703,9. (Hér er notast við vísitölu neysluverðs sem tók gildið 100 í ársbyrjun 1939). Vísitala neysluverðs, sem mælir almennt verðlag, hækkaði því um 376,4% á þessum 25 árum. Þróun almenns verðlags er besta mælingin sem við höfum á virði peninga. 376,4% af 425,2% hækkun á verði bíómiða á 25 ára tímabili frá árinu 1987 til ársins 2012 stafar því af rýrnun á verðmæti peninga. Ef að verð bíómiðans árin 1987 og 2012 er borið saman á föstu verðlagi, þ.e. þegar horft er framhjá rýrnun á virði peninga á tímabilinu, fæst að bíómiðinn er 10,2% dýrari árið 2012 en árið 1987 (tafla 1).

Út frá breytingum á vísitölu neysluverðs á tímabilinu er unnt að mæla hve mikið virði peninga hefur rýrnað á tímabilinu. Þar sem 2.098.703,9 krónur árið 2012 þarf til að greiða fyrir sama magn af neysluvörum og fengust fyrir 440.498,5 krónur árið 1987 fæst að virði krónunnar hefur rýrnað um 79,0% á tímabilinu.

Tafla 1 Þróun á vísitölu neysluverðs og nafn- og raunvirði bíómiða frá 1987, uppsöfnuð prósentubreyting

	VNV	Krónur	Kr. á verðlagi 2012
1987	0,0	0,0	0,0
1992	93,3	110,1	8,7
1997	116,2	147,1	14,3
2002	167,0	236,1	25,9
2007	228,2	278,2	15,2
2012	376,4	425,2	10,2

Heimildir: Hagstofa Íslands og eigin útreikningar.

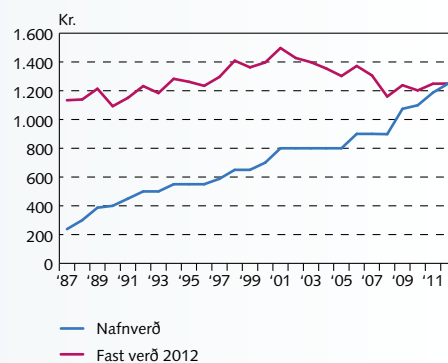
Á mynd 1 sést að verð bíómiða hækkaði úr 238 krónum árið 1987 í 1.250 krónur 2012. Meginástæða þessarar hækkunar var ekki að bíómiðar hafi orðið dýrari heldur hækkuðu þeir í verði fyrst og fremst vegna þess að verðið er mælt með sífellt verðminni krónum. Ef horft er á raunverðið, sem einnig er sýnt á mynd 1, sést að þegar verði krónunnar er haldið óbreyttu (þ.e. mælieiningin er föst rétt eins og þegar lengd er mæld í metrum og þyngd í kílóum) sveiflast verð bíómiðans, á verðlagi ársins 2012, milli 1.092 kr. og 1.497 á þessu tímabili. Á árunum 1987 til 2012 var verð bíómiðans hæst árið 2001 og lægst árið 1990. Að halda því fram að bíómiði sé dýrari 2012 vegna þess að greiða þarf fleiri krónur þá en þurfti 1987 er eins og að halda því fram að maður hafi þyngst vegna þess að hann mælist fleiri pund í ár en hann mældist í kílóum árið áður. Krónur frá árinu 1987 eru önnur eining en krónur á árinu 2012 á sama hátt og kíló er önnur eining en pund. Samanburður á fjárhæðum sem mældar eru á mismunandi tíma er marklaus nema að þær hafi verið fluttar á

Rammagrein 1

Mismunur nafn- og raunverðs

Mynd 1

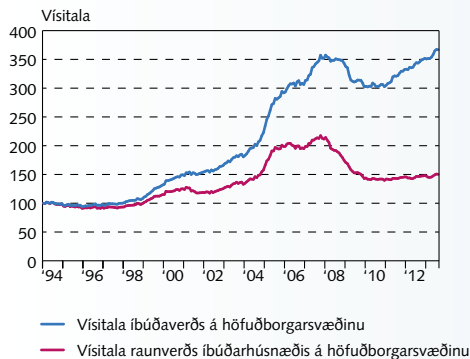
Verð bíómiða og verð bíómiða á föstu verðlagi 1987-2012



Heimildir: Hagstofa Íslands og eigin útreikningar.

Mynd 2

Vísitala íbúðaverðs og raunverð
íbúðarhúsnæðis á höfuðborgarsvæðinu¹

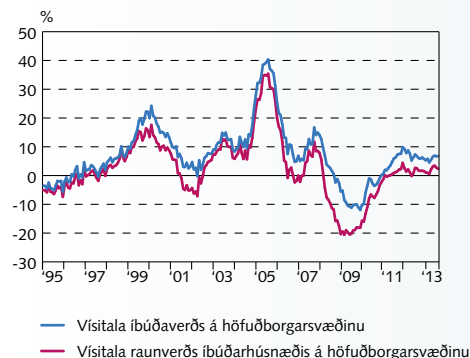


1. Mánaðrleg gildi 1994-2013.

Heimildir: Hagstofa Íslands, Þjóðskrá Íslands og eigin útreikningar.

Mynd 3

Breyting íbúðaverðs og raunverðs íbúða
á höfuðborgarsvæðinu¹



1. Mánaðrleg gildi 1995-2013.

Heimildir: Hagstofa Íslands, Þjóðskrá Íslands og eigin útreikningar.

sama grunn, þ.e. á fast verðlag. Það er gert með því að leiðrétta fyrir þróun verðlags á tímabilinu.

Verð húsnæðis

Á mynd 2 eru sýndar tvær vísitölur íbúðaverðs og eru þær láttnar taka gildið 100 í janúar 1994. Eins og myndin sýnir tók nafnverð íbúða sem birt er mánaðarlega af Þjóðskrá Íslands (áður Fasteignamatí ríkisins) litlum breytingum á árunum 1994 til 1998 en á árinu 1999 tók það að hækka. Í byrjun árs 2001 var íbúðaverð orðið 50% hærra en það var í ársbyrjun 1994. Hækkunin hélt áfram og um áramótin 2003 og 2004 var það 80% hærra en árið 1994. Á árinu 2004 hraðaði svo verulega á hækkun íbúðaverðs og í byrjun árs 2008 hafði það nánast tvöfaldast á fjórum árum og hafði hækkað um 250% frá árinu 1994 (og 1998). Hækkun nafnverðs húsnæðis stöðvaðist um tíma en í lok árs 2008 tók það að lækka. Lægst fór það um áramótin 2009 og 2010 en hefur síðan þá risið um rúm 20% á ný. Mikil hækkun vísitölnunnar frá árinu 2003 til ársins 2007, tiltölulega lítil lækkun hennar eftir að fjármálakreppan hófst árið 2008 og nokkuð hröð hækkun hennar síðustu þrjú árin eru einkennandi á þessu árabili. Að hluta til má þó skýra þessa þróun íbúðaverðs með þróun almenns verðlags eins og sjá má út frá þróun raunverðs húsnæðis á mynd 2. Þótt breytingum á raunverðinu svipi nokkuð til breytinga nafnverðsins er hækkun raunverðs þó áberandi minni en hækkun nafnverðs. Þegar það nær hámarki snemma árs 2001 hefur það hækkað um aðeins 28% frá ársbyrjun 1994 (26% frá ársbyrjun 1999) en samsvarandi hækkun nafnverðs íbúða var 53% (37% frá ársbyrjun 1999). Raunverðið lækkaði svo á árinu 2001 á meðan nafnverðið hélt áfram að hækka. Hækkun raunverðsins á árunum 2004 til 2007 varð einnig töluvert minni en nafnverðsins en samt umtalsverð. Raunverð íbúða hækkaði um 61% frá desember 2003 til janúar 2008 en nafnverðið um 98% á sama tíma. Frá janúar 2008 til desember 2009 lækkaði nafnverðið um 15,5% en raunverðið lækkaði um þriðjung á sama tíma. Lækkun nafnverðsins hefur nú gengið til baka og nafnverð íbúða hefur aldrei mælst hærra en haustið 2013. Raunverðið hafði þá hækkað um 5,5% frá árslokum 2009. Munurinn á þróun nafnverðsins og raunverðsins liggur í því að verðlag hefur almennt hækkað töluvert á þessum árum og hluti af mældri verðhækkun íbúða stafar af því að verðgildi peninga hefur minnkað á tímabilinu.

Að lokum sýnir mynd 3 tólf mánaða breytingu nafn- og raunvísitalna íbúðaverðs og segir sömu sögu um verðþróun. Þar kemur vel fram að nafnvísitalan hækkar oftast meira og lækkar minna en raunverðið enda mælir hún einnig hækkun sem stafar af virðisrýrnun peninga (þ.e. verðbólgu) á þessu tímabili.¹

1. Þegar verið er að finna út raunverð fasteigna vaknar sú spurning hvort rétt sé að nota vísitölu neysluverðs, þar sem húsnæðiskostnaður vegur þungt í vísitölnni og hann verður fyrir töluverðum áhrifum af fasteignaverðinu, eða hvort réttara sé að nota vísitölu neysluverðs án húsnæðiskostnaðar. Þar sem neysla húsnæðis er stór hluti neyslu meðalheimils er rétt að taka það með í vörukörfuna til þess að leggja mat á þróun almenns verðlags og verðbólgu. Ef verð á húsnæði hækkar eða lækkar miklu meira en verðlag annarra vara getur það haft töluverð áhrif á verðbólgu í einhvern tíma vegna þess að það vegur nokkuð þungt í neyslu. Ef verð húsnæðis hækkar t.d. mun meira en verðlag annarra vara í nokkurn tíma er ekki nóg með að það hafi áhrif á verðbólgu og auki hana heldur eykst einnig vægi húsnæðisliðarins í vörukörfunni.

2.3 Verðbólga og kostnaður sem henni fylgir

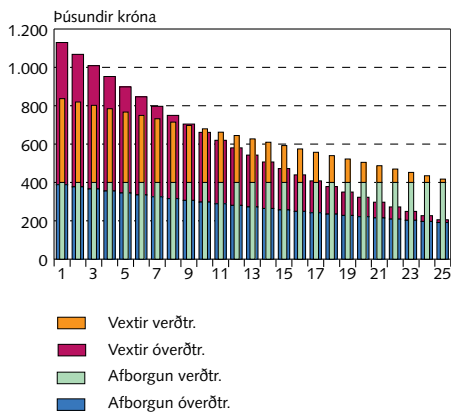
Varanleg skaðsemd af völdum verðbólgunnar er því helst sú að rýra raungildi fjármagns, sem ákvarðað er í nafnvirði á kvarða peninga-einingarinnar. Auk hinna félagslegu verkana þessara fjármagnstilfærslna, sem menn geta lagt misjafnt mat á, verka þær aftur á fjármagnsmarkaðinn til mjög alvarlegs samdráttar á sparnaði í formi fjáreigna annars vegar og hins vegar til óhóflegrar eftirspurnar eftir fjármagni umfram raunverulegt notagildi þess. Helzt svo, meðan verðbólgan varir eða horfur eru á, að hún taki sig upp að nýju. (Bjarni Bragi Jónsson, 1978, bls. 7).

Kostnaður af verðbólgu eykst eftir því sem hún er meiri og sveiflukenndari, þ.e. eftir því sem óvissan um hana er meiri. Þessi kostnaður kemur fram með ýmsum hætti (sjá t.d. Þórarinn G. Pétursson, 2007, Mankiw 2007, bls. 97-103). Því meiri og tíðari sem verðbreytingar eru, því meiri óvissa er um hlutfallsverð. Skilvirk verðmyndun á markaði felur í sér mikilvægar upplýsingar um framboð og eftirspurn eftir vörum sem stýra því hver framleiðir hvað handa hverjum, þ.e. því hvernig gæðum er ráðstafað. Verðbólga skapar óvissu um hlutfallsverð og dregur úr skilvirkni markaðshagkerfisins og færir efnahagsstarfsemina fjær því sem hámarkar vellíðan almennings. Jafnframt er erfiðara að gera áætlanir og taka skynsamlegar fjárfestingarákvarðanir þegar óvissa er um hlutfallsverð. Skattkerfið hefur einnig ólík áhrif á hegðun eftir því hvort verðbólga er mikil eða lítil. Skattlagning nafnvaxta fremur en raunvaxta dregur úr sparnaði og eru áhrifin því sterkari sem verðbólga er meiri. Vaxtabætur húsnæðislána sem tengjast nafnvaxtagreiðslu hækka með verðbólgu og stuðla að aukinni fjárfestingu í húsnæði á kostnað annarrar fjárfestingar. Þórarinn G. Pétursson (2007, bls. 71) bendir enn fremur á að með aukinni verðbólgu flytjast tekjur „frá almennum sparifjáreigendum til fagfjárfesta sem hafa svigrúm til þess að verja sig gegn verðbólgunni, frá lágtekjuhópum til hátekjuhópa og frá leigjendum til húseigenda...“.

Almennt helst það í hendur að því meiri sem verðbólga er að jafnaði, því breytilegri er hún (Ball, Mankiw og Romer, 1991). Óvissa um framtíðarverðbólgu er því alla jafna meiri í löndum þar sem verðbólga er mikil en í löndum þar sem hún er lítil. Einn helsti ávinningurinn af lítilli verðbólgu umfram mikla er einmitt sá að líkur aukast á að verðbólga haldist lítil og þá dregur úr þessari óvissu.

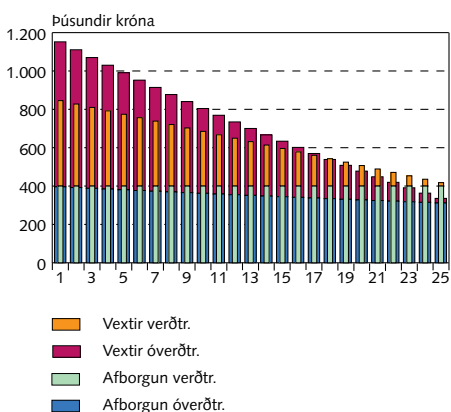
Þegar lánað er til langs tíma ríkir óvissa um verðmæti endurgreiðslanna af því að fyrirfram er ekki vitað hvernig verðlag mun þróast. Þessi óvissa er því meiri sem lánstíminn er lengri og verðbólga sveiflukenndari. Þess vegna er algengt að kjör lána til langs tíma, eins og t.d. lána vegna íbúðakaupa, innihaldi ákvæði sem ætlað er að draga úr þessari óvissu. Dæmi um slíkt eru endurskoðunarákvæði vaxta, þar sem lánsvextir eru ekki festir út lánstímann heldur einungis til ákveðins tíma í senn. Annað dæmi eru breytilegir vextir þar sem vextir lánsins breytast mánaðarlega (jafnvel oftast sé verðbólga mikil) eða á nokkurra mánaða fresti með hliðsjón af þróun markaðsvaxta, sem aftur endurspeglar breytingar á verðbólgu og verðbólguvæntingum. Ef verðbólga eykst munu breytilegir vextir eða vextir með endurskoðunarákvæði hækka, því hækkandi verðlag þýðir að verðmæti umsaminna endurgreiðslna verður minna en til stóð. Sá hluti vaxtanna sem ætlað var að

Mynd 1

Endurgreiðsluferlar verðtryggðs og óverðtryggðs láns¹

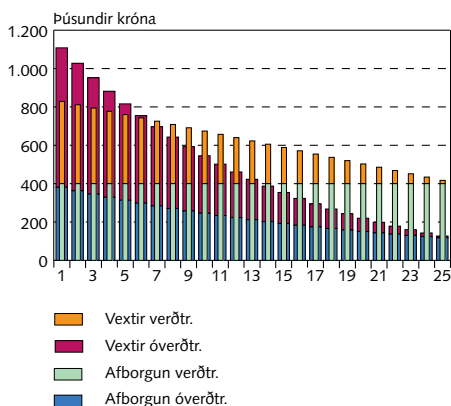
1. 25 ára lán með árlegri afborgun. Gert er ráð fyrir föstum vöxtum og að nafnvextir óverðtryggða lánsins (7,6%) séu jafnir verðbólgu (3%) að viðbættum raunvöxtum verðtryggða lánsins (4,5%). Allar greiðslur eru sýndar á verðlagi stofnár lánsins.
Heimildir: Hagstofa Íslands, Þjóðskrá Íslands og eigin útreikningar.

Mynd 2

Verðbólga minni en áætlað¹

1. Myndin sýnir sömu ferla og mynd 4 að öðru leyti en því að verðbólga reynist aðeins 1% á ári en ekki 3% eins og reiknað var með. Allar stærðir eru sýndar á verðlagi lántökuárs.
Heimildir: Hagstofa Íslands, Þjóðskrá Íslands og eigin útreikningar.

Mynd 3

Verðbólga meiri en áætlað¹

1. Myndin sýnir sömu ferla og mynd 4 að öðru leyti en því að verðbólga reynist 5% á ári en ekki 3% eins og reiknað var með. Allar stærðir eru sýndar á verðlagi lántökuárs.
Heimildir: Hagstofa Íslands, Þjóðskrá Íslands og eigin útreikningar.

bæta fyrir mögulega hækkun verðlags verður þá endurskoðaður upp á við.

Enn annar möguleiki til þess að draga úr þessari óvissu er að beita verðtryggingu fjárskuldbindinga. Þá er samið um fjárhæðir á föstu verðlagi með hliðsjón af tiltekinni verðvísitölu og uppfærast þá fjárhæð lánsins sjálfkrafa í takt við þróun verðbólgu. Í meginatriðum virkar því verðtryggingin með sama hætti og væri lánið með breytilegum vöxtum sem breyttust í takt við þróun verðbólgu.

2.4 Verðtrygging – verðbólguáhættu eytt

Með því að festa verðgildi samningsins miðað við virði peninga þegar hann er gerður og tengja allar upphæðir þróun vísitölu sem mælir breytingar á verðmæti peninga á lánstímanum er komist hjá þeirri ónákvæmu nálgun sem felst í því að áætla ákveðna vaxtaprósentu vegna verðrýrnunar út lánstímann. Ef fjárhæðir eru verðtryggðar með þessum hætti liggur fyrir hvers virði hver greiðsla samkvæmt samningnum er. Verðtrygging eyðir þannig óvissu um framtíðarþróun verðbólgu, bæði hjá lántakendum og lánveitendum.

Verðtrygging og óvænt verðbólga²

Áhrif óvæntrar breytingar á verðbólgu eru háð því hvort lán er verðtryggt eða ekki. Hluti vaxtakostnaðar við lán er vegna væntrar virðisrýrnunar peninga á lánstímanum. Þessum hluta vaxtagreiðslunnar er með öðrum orðum ætlað að bæta fyrir þá hækkun sem búist er við að verði á almennu verðlagi á lánstímanum og bæta lántakandanum upp að lánsféð er honum minna virði þegar hann fær það endurgreitt. Ef verðbólga reynist í samræmi við það sem áætlað er í upphafi láns tímans er núvirði endurgreiðsluferlanna það sama hvort sem samið er um verðtryggt eða óverðtryggt lán. Ef við gefum okkur að raunvextir beggja lánaforma séu þeir sömu eru nafnvextir á verðtryggða láninu lægri en á því óverðtryggða sem nemur verðbólgunni (mynd 1).³ Fjárhæð vaxta og afborgana er lægri af verðtryggða láninu framan af lánstímanum en verður svo hærri þegar líður á lánstímann. Þar sem sömu fjárhæðir sem endurgreiddar eru seinna á lánstímanum eru minna virði en þær fjárhæðir sem eru endurgreiddar fyrr, verða lánin jafnverðmæt þegar allar greiðslur eru færðar til núvirðis.

Verði verðbólga hins vegar önnur á lánstímanum en vænst hafði verið verður verðmæti framtíðargreiðslna sem samið hefur verið um annað en áætlað hafði verið í upphafi lánstímans. Á mynd 2 sést að ef verðbólga reynist minni en reiknað var með verða afborganir af óverðtryggðu láni verðmeiri en til stóð. Raunvirði greiðslnanna er því herra en áætlað var. Lántakandinn tapar í þessu tilfelli en lánveitandinn hagnast. Ef verðbólga reynist aftur á móti meiri en reiknað var með, líkt og sýnt er á mynd 3, verða afborganir af óverðtryggðu láni verðminni en til stóð. Í því tilfelli hagnast lántakandinn en lánveitandinn tapar. Verðmæti endurgreiðslna verðtryggða lánsins halda sér aftur á móti

2. Þessi kafli byggist á rammagrein 4.4 bls. 59 til 61 í 1. bindi skýrslu rannsóknarnefndar Alþingis um Íbúðalánasjóð o.fl.
3. Að því gefnu að raunvextir lánanna séu þeir sömu. Eins og rakið er hér á eftir er það jafnan þannig að raunvextir verðtryggðra lána eru lægri þar sem áhætta þeirra tengd óvissri verðbólguþróun er minni.

óháð því hver verðbólgan verður á lánstímanum og endurgreiðslurnar verða óbreyttar á föstu verðlagi.

Þetta einfalda dæmi sýnir meginávinninginn af verðtryggingu með skýrum hætti, nefnilega að verðtrygging eyðir verðbólguáhættu. Einmitt þess vegna er reynslan sú að raunvextir verðtryggðra lána eru jafnan lægri en raunvextir óverðtryggðra lána, þ.e. vegna þess að óverðtryggð lán fela í sér viðbótaróvissu um verðmæti endurgreiðslna eða með öðrum orðum að óverðtryggð langtímalán eru áhættusamari en verðtryggð, bæði fyrir lánveitanda og lántakanda.⁴ Þetta má sjá á mynd 4 sem sýnir að raunvextir hafa að jafnaði verið hærri á óverðtryggðum en verðtryggðum lánum.

2.5 Misgengi verðlags og launa

Ef verðlag og laun þróast með ólíkum hætti um langt skeið hafa breytingar í kaupmætti launa áhrif á hegðun almennings. Ef laun hækka t.d. meira en verðlag eykst kaupmáttur og neysla með tímanum. Varanleg kaupmáttaraukning byggist hins vegar á aukinni framleiðni, t.d. vegna tækniframfara. Tímabundnar aðstæður geta þó einnig valdið misræmi í þróun launa og verðlags, þótt launahækkun langt umfram framleiðni- aukningu muni að lokum leiðréttast. Ef kaupmáttaraukningin er talin varanleg, eins og getur gerst ef misræmi í þróun launa og verðlags varir mjög lengi, mun neysla (þar á meðal neysla húsnæðis) aukast enn meira. Þeir sem áður kusu að taka lán munu þá kjósa að taka enn hærri lán. Skuldsetning mun því aukast og það gerist hvort sem lán eru verðtryggð eða ekki.

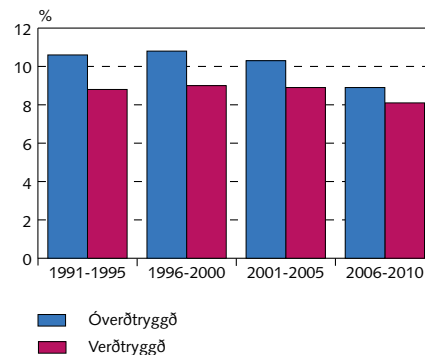
Ef hækkun launa heldur ekki í við hækkun verðlags um tíma eykst greiðslubyrði lána, nema samið hafi verið um óverðtryggðrar greiðslur og fasta vexti. Greiðslubyrði af verðtryggðum samningum fylgir verðlaginu og er því þekkt með vissu að raunvirði. Hún mun einnig þyngjast ef raunlaun lækka. Hætta á því skapast t.d. ef kaupmáttur hefur vaxið mikið, t.d. vegna innflæðis erlends áhættufjármagns, en fellur svo skyndilega (ef fjármagnsflæðið snýst snarlega). Raunvirði óverðtryggðra lána minnkar ef verðbólga eykst en raunvirði þeirra eykst aftur á móti ef hægir á verðbólgu. Raunvirði verðtryggðra lána er hins vegar þekkt og sveiflast ekki með verðbólgu.

Hafi verðbólga verið lítil um skeið og kaupmáttur þanist út tímabundið skapast hætta á of mikilli skuldsetningu. Verðtrygging kemur hins vegar í veg fyrir sjálfvirka skuldalækkun lántakenda í verðbólgu og er það galli frá sjónarhóli þeirra sem skuldsettu sig um of vegna væntinga um viðvarandi kaupmáttarauka sem ekki gengu eftir.

Vandamál sem skapast við misgengi verðlags og launa er þekkt víðar þar sem þorri skulda er verðtryggður. Verðtrygging hefur t.d. valdið óánægju í Síle þegar verðbólga er mikil, vegna þess að þar eru verðtryggð lán uppfærð daglega en nafnupphæð launa er ákvörðuð árlega. Shiller (2002) telur þetta ekki ástæðu til þess að falla frá verðtryggingu heldur sé heppilegra að uppfæra skuldir og afborganir í samræmi við launaþróun. Síleska ríkisstjórnin vann að frumvarpsdrögum árið 1991 þar sem gert var ráð fyrir þeim valmöguleika að tengja veð-

Mynd 4

Meðalársvextir almennra útlána innlánsstofnana¹



1. Ársbreyting. Raunvextir, 1991-2010. Einföld 5 ára meðaltöl. Heimildir: Hagstofa Íslands og eigin útreikningar.

4. Rétt er að vekja athygli á því að ekki er um alveg sambærileg lán að ræða í þeim samamburði sem sýndur er á myndinni heldur aðeins meðaltöl vaxta á löngum lánum.

lánagreiðslur launaþróun og slík tenging hefur verið notuð í Úrúgvæ. Shiller stingur upp á því að nota t.d. verðvísitölu til verðtryggingar við verðlagningu húsnæðis, leigu, og verðlagningu ýmissa vara sem alla jafna stendur óbreytt lengi, en nota launavísitölu við fastverðsetningu jafngreiðslna og afborgana húsnæðisskulda.

3 Útfærsla verðtryggingar

3.1 Verðtrygging á Íslandi – stutt saga

Verðtrygging var útfærð með konunglegri tilskipun frá 20. mars 1815 eins og rakið er í riti Bjarna Braga Jónssonar (1998). Tilskipunin var í samræmi við tilskipun fyrir Danmörku og innleiddi verðtryggingu fjárskuldbindinga eftir á til þess að leiðrétta fyrir áhrifum mikillar verðbólgu vegna Napóleonsstríðanna.

Með þessu var áréttuð meginregla raungildis peninga tengdra góðmálmum, fágæti þeirra og framleiðslukostnaði, sem staðfest var á ný með myntumbótunum. Í því ljósi skoðað var eins konar verðtrygging peningalegs fjármagns meginreglan á löngum sögulegum tíma, en sífallandi pappírspeningar og verðýrningur skulda eru einkum síðari tíma fyrirbæri. (Bjarni Bragi Jónsson, 1998, bls. 38).

Verðtryggingu fjárskuldbindinga var aftur beitt hér á landi til þess að efla innlendan sparnað árið 1955, með sparifjáröfnun skólábarna. Svokallaðar vísitölubækur, sem voru verðtryggðar sparisjóðsbækur, voru í boði frá árinu 1957 og voru innstæður ýmist bundnar til 5 eða 10 ára. Þessar bækur voru þó aðeins verðtryggðar að hluta þar sem verðbætur voru ávallt reiknaðar miðað við upphaflegan höfuðstól (Bjarni Bragi Jónsson, 1998, bls. 38).

Í lögum um húsnæðismálastjórn (veðlán til íbúðabygginga og útrýmingu heilsuspillandi íbúða nr. 55 20. maí 1955) voru einnig verðtryggingarákvæði varðandi útlán vegna íbúðabygginga og fjármögnun þeirra. Um fimmtungur útgefna fjármögnunarbréfa var í verðtryggðum flokki og sambærilegt hlutfall útlána var afgreitt með verðtryggðum kjörum þannig að afborganir og vaxtagreiðslur voru bundnar vísitölu framfærslukostnaðar og voru vextir verðtryggðra útlána ákvarðaðir 0,25 prósentum yfir vöxtum fjármögnunarbréfanna. Með nýjum lögum um Húsnæðismálastofnun frá árinu 1965 náði verðtrygging yfir alla lánsfjárhæðina og fjármögnun og verðtrygging miðaðist þá við kaupgreiðsluvísitölu, en árið áður hafði nokkurra ára banni við verðtryggingu launa verið aflétt. Innlend lántaka ríkissjóðs var frá árinu 1964 með verðtryggðum skuldabréfum sem nefndust spariskírteini. Þau voru gefin út í smáum einingum til að byrja með og tengd byggingarvísitölu þar til lánskjaravísitalan var innleidd árið 1979.

Árið 1972 var sett hámark á verðtryggingu íbúðalána sem gerði hana í reynd óvirka. Erfiðlega gekk að fjármagna húsnæðislánakerfið í framhaldinu og vægi eiginfjárframlags íbúðakaupenda, aðallega í formi eigin vinnuframlags, jókst til muna. Þátttaka lífeyrissjóða í fjármögnun óverðtryggðra lána á þessum árum gekk verulega á sjóði þeirra og tafði uppbyggingu lífeyrissjóðakerfisins árum saman. Ýmsar lagabreytingar á næstu árum heimiluðu verðtryggingu ýmissa lána að hluta sem takmarkaðist til að byrja með við hlutfall verðtryggðrar fjármögnunar viðkomandi lánveitanda en síðar var lögum um Húsnæðismálastofnun

breytt þannig að verðtrygging lána var takmörkuð við 40% af hækkun byggingarvísitölu og síðar 60% og máttu lífeyrissjóðir jafnframt veita sambærileg veðlán. Almenn verðtrygging var síðan innleidd með lögum nr. 13 frá 10. apríl 1979, svo nefndum Ólafslögum. Verðtrygging var þá miðuð við lánskjaravísitölu sem var samsett að tveimur þriðju úr framfærsluvísitölu og byggingarvísitölu að einum þriðja. Frá þeim tíma hafa verðtryggð lánaform verið ríkjandi hér á landi, sem endurspeglar langa sögu þrálátrar og sveiflukenndrar verðbólgu.

Fyrst eftir að verðtrygging varð almenn í kjölfar svokallaðra Ólafslaga frá árinu 1979 voru undirvísitölur lánskjaravísitölnnar mældar ársfjórðungslega. Mánaðarleg gildi vísitölnnar voru reiknuð út frá þessum gildum og þriðja hvern mánuð þurfti að styðjast við spá um næsta gildi beggja grunnvísitalnanna. Haustið 1983 var verðbólga að hjaðna hratt og þá var farið að mæla vísitölnnar mánaðarlega, líklega til að hraða því að hjöðnun verðbólgunnar skilaði sér inn í lánskjaravísitölna. Í febrúar 1989 var launavísitala tekin inn í lánskjaravísitölna og höfðu grunnvísitölnnar þrjár, framfærsluvísitala, launavísitala og byggingarvísitala, jafnt vægi. Úrskurðarnefnd um verðtryggingu sem skipuð var á grundvelli Ólafslaga taldi að með þessari breytingu væri búin til ný vísitala sem gæti ekki gilt um fjárskuldbindingar sem þegar hafði verið stofnað til (Morgunblaðið, 24. janúar 1989). Á endanum var breytingin innleidd með reglugerð sem byggði á lögum um lánskjaravísitölu og var hún jafnframt látin gilda um þegar gerða samninga. Höfðað var mál þar sem reynt var að hnekka breytingunni en hún stóðst fyrir báðum dómstigum (Bjarni Bragi Jónsson, 1998, bls. 58). Þessi samsetning lánskjaravísitölnnar hélst til ársins 1995 þegar hún var aflögð og vísitala neysliverðs (sem áður hét framfærsluvísitala) notuð í hennar stað upp frá því.

Vísitala neysliverðs var upphaflega fundin með því að mæla verðlag fyrstu tvo virka daga hvers mánaðar og endurspeglaði því nokkurn veginn verðlag um mánaðarmót. Sú vinnuregla var gjarnan viðhöfð að nota meðaltal vísitölu neysliverðs viðkomandi mánaðar og þess næsta sem mat á meðalgildi hennar í mánuðinum. Meðalgildi vísitölnnar í ársfjórðungi fékkst þá með því að vega saman gildi vísitölnnar í mánuðum fjórðungsins og fyrsta mánuði næsta fjórðungs þannig að fyrsti og fjórði mánuður fengu helmings vægi á við annan og þriðja.

Gildi neysliverðsvísitölu sem mæld var í upphafi mánaðar var jafnan birt um miðjan mánuðinn og gildi til verðtryggingar frá næstu mánaðarmótum þar á eftir. Grunnvísitala verðtryggðra lána hélst óbreytt í mánuð í senn og breyttist um mánaðarmót eftir nýjasta mælda gildi. Í viðskiptum með verðtryggð skuldabréf var dagleg uppfærsla á vísitölnni notuð með því að beita ársávöxtun hækkunar vísitölnnar milli mánaða, veldisvegið með hlutfalli daga sem liðnir voru af mánuðinum. Fyrstu daga hvers mánaðar, áður en vísitala mánaðarins var birt, var notast við nýjustu spá Seðlabankans um verðbólgu í mánuðinum. Eftir að verðbólguþáttur var tekið upp í mars 2001 hefur Seðlabankinn hins vegar aðeins birt ársfjórðungslegar verðbólguþáttir en ekki mánaðarlegar. Þegar verðbólga þróaðist ólíkt því sem bankinn spáði gat falist töluverð skekkja í því að beita nýjustu spá hans til þess að brúa daglega vísitölu fyrstu daga mánaðar, einkum þegar langt var liðið frá nýjustu spá.

Í byrjun árs 2008 var verðlagsmælingin flutt til og hefur síðan farið fram um miðjan mánuðinn (Hagstofa Íslands, 2008). Það er í takt við það sem tíðkast í öðrum ríkjum. Vísitölugildi hvers mánaðar endurspeglar því meðalverðlag í mánuðinum betur en áður. Gildi

Rammagrein 2

Yfirlit yfir framkvæmd verðtryggingar

vísitölunnar er nú birt undir lok hvers mánaðar og gildir til verðtryggingar í þarnaesta mánuði. Því er ekki lengur þörf á því að notast við verðbólguþátt við útreikning vegna verðtryggingar.

3.2 Erlend dæmi

Auknar vinsældir verðtryggðra skuldabréfa víða um heim

Í löndum þar sem verðbólga er mikil um langt skeið þróast oft markaður fyrir verðtryggð skuldabréf og verðtryggð lán. Verðtryggð ríkisskuldabréf hafa t.d. verið gefin út í Ísrael frá árinu 1955, í Brasilíu og Íslandi síðan árið 1964, í Síle og Kólumbíu síðan árið 1967, á Nýja-Sjálandi frá 1977, á Bretlandi frá árinu 1981, í Ástralíu síðan árið 1985 og í Mexíkó frá árinu 1989. Á tíunda áratugnum bættist fjöldi landa í hópinn: Kanada árið 1991, Pólland árið 1992, Svíþjóð árið 1994, Ungverjaland árið 1995, Grikkland, Tyrkland og Bandaríkin árið 1997, Frakkland árið 1998 og Kasakstan árið 1999 (Deacon, Derry og Mirfendereski, 2004). Á þessari öld hefur enn fjölgað löndum þar sem gefin eru út verðtryggð ríkisskuldabréf og sú þróun hefur haldið áfram að útgefendur einskorðast ekki lengur við lönd sem glíma við þráláta verðbólgu. Tilgangurinn er fyrst og fremst að draga úr fjármagnskostnaði ríkissjóðs því verðtryggðir raunvextir eru jafnan lægri en raunvextir á óverðtryggðri fjármögnun, eins og áður hefur verið rakið. Þessi bréf hafa einnig verið eftirsótt af lífeyrissjóðum, enda passa þau vel við fjárhagsskuldbindingar þeirra.⁵ Á fyrstu árum aldarinnar hófst m.a. útgáfa verðtryggðra ríkisskuldabréfa í Suður-Afríku (árið 2000), Bólívíu (árið 2002) og Austurríki og Ítalíu (árið 2003), (sjá Deacon, Derry og Mirfendereski, 2004). Enn styttra er síðan útgáfa verðtryggðra ríkisskuldabréfa hófst í Þýskalandi (árið 2007), og Japan hóf á ný útgáfu verðtryggðra ríkisskuldabréfa í október 2013 eftir fimm ára hlé. Ríkissjóður í Danmörku hóf útgáfu verðtryggðra ríkisskuldabréfa árið 2012, meðal annars til þess að mæta eftirspurn frá lífeyrissjóðum.

Vinsældir þessara skuldabréfa hafa jafnframt farið vaxandi eftir því sem markaðir með þau þróuðust og fjárfestar lærðu betur á eiginleika þeirra. Útgáfa verðtryggðra bréfa franska ríkisins hefur t.d. aukist ár frá ári síðastliðin tíu ár en þar hefur verið stefnt að því að 15% nýrra útgáfa sé í verðtryggðum flokkum. Vægi verðtryggðrar útgáfu hefur einnig farið vaxandi á Ítalíu, í Þýskalandi og víðar (Danmarks Nationalbank, 2012). Virkustu markaðirnir með verðtryggð ríkisskuldabréf eru í Ástralíu, Kanada, Frakklandi, Svíþjóð, Bretlandi, Bandaríkjunum og einnig í Brasilíu og Ísrael.

Tilraunir hafa verið gerðar með verðtryggðar útgáfur í takmörkuðu upplagi eða á ákveðnum tímabilum í fleiri löndum, þar á meðal Argentínu (árin 1971-1991), Tékklandi (árin 1997-2002), Finnlandi (árin 1945-1968), Indlandi (eitt bréf árið 1997), Noregi (ríkið gaf út tvö fimm ára bréf árið 1982) og Perú (árið 1994). Verðtryggð fasteignaskuldabréf hafa verið gefin út í Danmörku og á Írlandi. Þá hafa bankar

5. Þau eru einnig kærkomin viðbót við greiningartæki seðlabanka við stjórn peningamála þar sem samanburður ávöxtunar verðtryggðra og óverðtryggðra skuldabréfa gefur ágæta vísibendingu um þróun verðbólguvæntinga.

og fyrirtæki og í einhverjum tilfellum sveitastjórnir og veitufyrirtæki, gefið út verðtryggð bréf í nokkru magni í Þýskalandi, Hollandi, Noregi, Portúgal, Spáni og Sviss (Deacon, Derry og Mirfendereski, 2004).

Dæmi um notkun verðtryggingar: Danmörk

Farið var að veita verðtryggð íbúðalán í Danmörku árið 1982 en þá hafði verðbólga verið um og yfir 10% á ári í tæpan áratug. Hugmyndin með lánunum var að forðast verðbólguáhættu og einnig að auka framboð tiltölulega langra húsnæðislána og léttu greiðslubyrði framan af í verðbólguumhverfi. Miklar breytingar urðu á fjármagnsmarkaði í Danmörku á fyrstu árum níunda áratugarins og í reynd komu verðtryggðu lánin til sögunnar um það leyti sem stöðugleiki jókst á eignamörkuðum og vextir réðust í vaxandi mæli af alþjóðlegu vaxtastigi. Ákveðið var að skattleggja aðeins raunvexti á verðtryggðum lánnum en nafnvexti á óverðtryggðum. Vaxtaniðurgreiðsla var einnig hærrí á nafnvaxtabréfum. Þessar skattareglur, þar sem meðhöndlun verðtryggðra lána og skulda var önnur en nafnlána og -skulda, hafði mikil áhrif á hverjir völdu þessa fjármálagerninga (Lunde, 1997).

Verðtryggð bréf gefin út til þess að fjármagna félagslegt húsnæði og sameignar-leigufélög, voru yfir 80% útgefina verðtryggðra bréfa. Um tveir þriðju bréfanna voru í eigu lífeyrissjóða. Lífeyrissparnaður var skattfrjálsg og lífeyrissjóðir stórir kaupendur skuldabréfa. Nafnvextir á þessum tíma í Danmörku voru um 20% og verðbólga um 10% en vextir á verðtryggðu bréfunum aðeins 2,5% á ári. Þau seldust því með miklum afföllum. Í desember 1982 var lagður á skattur á ávöxtun lífeyrissjóða, en verðtryggð bréf í þeirra eigu voru undanskilin. Þau hækkuðu samstundis í verði um 60%.

Eftirspurn almennings eftir verðtryggðum lánnum var lítil. Árið 1996 hafði dregið verulega úr útgáfu nýrra verðtryggðra lána og var fjárhæð þeirra langt undir fjárhæð uppgreiddra verðtryggðra lána. Lítil eftirspurn eftir verðtryggðum lánnum í Danmörku skýrðist af því að um þau giltu aðrar reglur en um óverðtryggð lán. Þannig var aðeins heimilt að veita verðtryggð lán vegna nýbygginga. Lántakandi bar einnig uppgreiðsluáættuna en endurgreiðslur verðtryggðra lána fóru aðeins fram á markaðsverði með þeim hætti að lántakandinn keypti fjármögnunarbréfin á markaði og afhenti lánveitandanum. Áður nefnd ólík skattaleg meðhöndlun og rýmri réttindi til endurgreiðslu vaxta af óverðtryggðum lánnum hafði einnig sitt að segja. Þótt framkvæmd verðtryggðra lánveitinga til húsnæðiskaupa í Danmörku hafi verið mislukkuð að mörgu leyti er þó ekki hægt að draga þá ályktun að slík lán séu óæskileg:

One must remember that index-linked mortgage bonds and loans are supplements to the range of securities and can make further diversification of the portfolios possible. Indexed loans should therefore be available (Lunde, 1997, bls. 420).

Dæmi um notkun verðtryggingar: Ísrael

Íslenska ríkið var á meðal brautryðjenda í verðtryggingu á síðustu öld. Löng hefð er einnig fyrir verðtryggingu í Ísrael. Þar voru laun verðtryggð fyrir miðja seinustu öld og á sjötta áratugnum voru löng

ríkisskuldabréf og löng lán til almennings einnig verðtryggð, sem og tryggingarupphæðir og innstæður í bönkum. Verðtrygging lána var nánast aflögð um skeið á sjöunda áratugnum en varð svo ráðandi á ný. Viðmiðunartölur í skattkerfinu voru tengdar verðlagi um miðjan áttunda áratuginn og í framhaldinu komst einnig á verðtrygging kaupsamninga húsnæðis, leigugreiðslna, fasteignatrygginga sem og sumra skammtímalána (Shiffer, 1986). Verðtrygging þótti draga úr neikvæðum áhrifum verðbólgunnar, en verðtrygging launa og skattþrepa ásamt fallandi gengi átti þátt í aukningu verðbólgunnar upp úr 1975 (Offenbacher og Stein, 2003). Eftir því sem verðbólga hjaðnaði og stöðugleiki náðist í Ísrael dró úr notkun verðtryggingar. Hún er þó enn sem fyrr ríkjandi í skuldabréfaútgáfu ríkisins og fyrirtækja. Undanfarin ár hafa óverðtryggð íbúðalán með breytilegum vöxtum rutt sér til rúms í Ísrael og er það talið hafa aukið áhættu á íbúðalánamarkaði. Verðtryggð íbúðalán nutu vinsælda á ný í kjölfar hinnar alþjóðlegu fjármálakreppu en sl. tvö ár hefur vægi óverðtryggðra lána með breytilegum vöxtum aukist aftur og var um þriðjungur íbúðalána í Ísrael á því formi í lok árs 2012 (Bank of Israel, 2013).

Dæmi um notkun verðtryggingar: Síle

Þótt verðtrygging sé óviða jafn almenn og viðtæk og á Íslandi þá eru þó til dæmi um að enn lengra hafi verið gengið í þessa veru. Verðtrygging er útbreidd í Síle og þar er verð í viðskiptum gjarnan sett fram í vísitölueiningum en vísitölueiningin var innleidd árið 1967. Upphaflega var hún reiknuð ársfjórðungslega, síðan mánaðarlega frá árinu 1975 til ársins 1977 og upp frá því daglega með brúun þar sem vísitala næsta mánaðar á undan er notuð frá því hún liggur fyrir. Áður en vísitala mánaðarins á undan hefur verið birt, en það gerist tíunda dag mánaðar, er notast við vísitölu þar síðasta mánaðar (Shiller, 2002).

Snemma á níunda áratug síðustu aldar, fljótlega eftir að farið vara að reikna daglegt gildi hennar, jókst almenn notkun vísitölueiningarinnar. Verðtrygging innstæðna er sambærileg við það sem þekktist hér á landi, og hafa 90-daga reikningar verið verðtryggðir og gengis-trygging, miðað við Bandaríkjadal, hefur einnig verið heimil á innlánnum sem bundin eru í meira en 30 daga. Flest öll íbúðalán, bílalán og löng ríkisskuldabréf voru einnig verðtryggð í Síle. Allar skattgreiðslur eru verðtryggðar og lífeyrisgreiðslur fylgja vísitölunni sem og leigugreiðslur og fleira. Söluverð fasteigna er oft gefið upp í vísitölueiningum, þ.e. verðið er tengt beint við mælingu vísitölunnar og verðmiðinn er aðeins það margfeldi af vísitölueiningunni sem greiða þarf þegar viðskipti eiga sér stað. Eins og í Ísrael hefur nokkuð dregið úr notkun verðtryggingar í Síle undanfarin ár en árið 2008 voru enn 90% allra veittra húsnæðislána verðtryggð með fasta raunvexti (UN-HABITAT, 2009).

Svipað form verðtryggingar er víða þekkt, þótt notkun sé ekki eins almenn og í Síle. Sambærileg vísitölueining var þannig búin til í Ekvador árið 1993 og í Mexíkó og Kólumbíu árið 1995 þar sem verðtryggingin er meðal annars notuð á íbúðalán. Svipuð eining byggð á launavísitölu hefur verið notuð í Úrúgvæ til verðtryggingar lífeyrisgreiðslna og, frá árinu 1996, ríkisskuldabréfa.

Í byrjun aldarinnar hafði náðst töluverður árangur í baráttunni við verðbólgu víða í Suður-Ameríku. Þótt sum lönd álfunnar væru á

Þessum tíma að taka upp svipað kerfi og í Síle voru önnur að vinna í því að draga úr vægi verðtryggingar og slíkar hugmyndir hafa einnig skotið upp kollinum í Síle. Shiller (2002) bendir á að samhengi verðbólguþróunar og útbreiðslu verðtryggingar bendi ekki til þess að verðtryggingin ýti undir verðbólgu. Hið sama gildir þó ekki um verðtryggingu launa sem virkar í grundvallaratriðum með öðrum hætti. Vel þekkt er af reynslurökum og fræðilegum rannsóknum að verðtrygging launa ýti undir verðbólgu.⁶ Þegar samið er um laun í einingum gjaldmiðilsins (þ.e. óverðtryggt) rýrir verðbólga kaupmátt. Ef hins vegar er samið um laun sem halda raunvirði með verðtryggingu launa hefur það áhrif á væntingar launþega og fasttryggir víxlverkun þeirra, sem viðheldur verðbólgunni. Jadresic (2002) telur að mikla staðfestu þurfi við að halda verðbólgu líttli ef koma á í veg fyrir að tenging launa við tafða verðvísitölu ýti undir frekari verðhækkunir.

4 Eitt og annað um verðtryggingu

4.1 Verðtryggð skuldabréf

Almennt séð fela lánasamningar í sér skipti á lánsfjárhæð og endurgreiðsluferli. Lántakandinn endurgreiðir lánsféð ásamt endurgjaldi fyrir afnotin af lánsfénu og í samningnum kemur fram hve margar greiðslurnar eru og yfir hvaða tímabil þær dreifast. Einnig er samið um vaxtagreiðslu sem felur í sér endurgjald fyrir afnot af peningum sem og álag vegna ýmiss konar áhættu sem felst í lánveitingunni.

Eins og áður hefur verið rakið er verðtrygging ein leið til þess að eyða þeirri óvissu sem skapast um raunvirði endurgreiðslna lána og skuldabréfa vegna sveiflukennrar verðbólgu yfir samningstímann. Verðtrygging dregur því úr óvissu og þar með áhættuálagi. Raunvextir verðtryggðra bréfa verða því lægri en sambærilegra bréfa sem ekki eru verðtryggð (sjá t.d. Reschreiter, 2004). Verðtrygging getur einnig aukið skilvirkni skuldabréfamarkaða í löndum þar sem líkur eru á sveiflukennri verðbólgu. Hún dregur úr áhættunni við það að gefa út skuldabréf og hún dregur einnig úr áhættunni við það að eiga skuldabréf. Verðtryggt skuldabréf er í reynd samningur um endurgreiðsluferil þar sem samið er um raunvirði endurgreiðslnanna.

Hluta vaxtagreiðslu óverðtryggðra lána er ætlað að vera endurgjald fyrir áætlaða verðryrnun peninga á tímanum sem líður frá lántöku þar til endurgreiðsla fer fram. Vegna þess að verðgildi peninga er ekki fast, skapast óvissa um verðmæti endurgreiðslnanna. Þessi óvissa er því meiri sem breytingar á verðgildi peninganna eru óreglulegri og eftir því sem lengri tími líður fram að endurgreiðslu. Sú nálgun að áætla vaxtaprósentu sem endurgjald vegna áætlaðrar verðryrnunar peninga á lánstímanum er ónákvæm þegar mikil óvissa er um þróun verðlags eða lánstími er langur. Þá skapast mikil óvissa um raunveruleg verðmæti sem greidd eru til baka samkvæmt lánsamningi. Verðtrygging skuldabréfsins gerir það að verkum að raunvirði afborgana bréfsins verður fast og þekkt í upphafi lánstímans eins og rakið er í rammagrein 3.

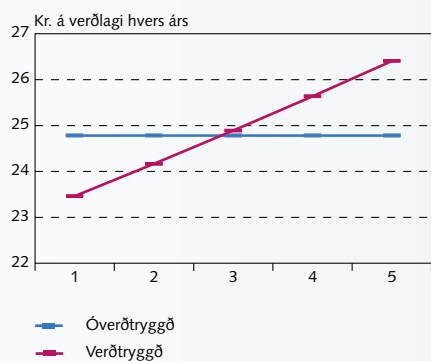
6. Mikil umræða skapaðist meðal fræðimanna á áttunda áratugnum um hagkvæmni verðtryggingar og sér í lagi verðtryggingar launasamninga. Sjá t.d. Friedman (1974) og Fischer (1977). Turnovsky (1983) sýndi fram á verðtrygging launa kemur í veg fyrir að gengisstefna nýtist við sveiflujöfnun raunstærða og Turnovsky (1986) rannsakaði samhengi hagkvæmstu verðtryggingar og peningastefnu í litlu opnu hagkerfi.

Rammagrein 3

Nafn- og raungreiðsluflæði skuldabréfa

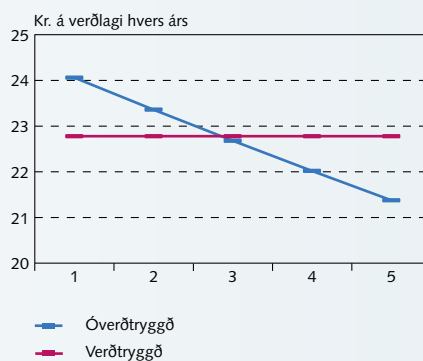
Samanburður á greiðsluflæði óverðtryggðra og verðtryggðra skuldabréfa er sýndur á myndum 1a og 1b. Miðað er við jafngreiðslubréf þar sem skuldabréfin eru endurgreidd með fimm árlegum jafngreiðslum. Vel sést að óverðtryggða bréfið felur í sér samning um fastar greiðslur að nafnvirði en að gefinni verðbólgu rýrnar virði þeirra með tímanum. Verðtryggða bréfið er aftur á móti samningur um jafnar greiðslur að raunvirði, þannig að að gefinni verðbólgu hækka greiðslurnar að nafnvirði. Óvissu um raunvirði greiðslanna hefur aftur á móti verið eytt, þ.e. verðbólguáhættan er horfin.

Mynd 1a
Nafnvirði greiðsluflæðis jafngreiðsluskuldabréfa¹



1. Fimm árlegar afborganir. Reiknað er með 3% verðbólgu og 4,5% raunvöxtum.

Mynd 1b
Raunvirði greiðsluflæðis jafngreiðsluskuldabréfa¹



1. Fimm árlegar afborganir. Reiknað er með 3% verðbólgu og 4,5% raunvöxtum.

4.2 Verðtrygging íbúðalána⁷

Íbúðalán eru jafnan stærstu lán sem einstaklingar taka á lífsleiðinni. Erfitt getur reynst að fjármagna löng lán enda mikil óvissa um virði endurgreiðslanna. Verðtrygging auðveldar fjármögnun lánakerfisins, enda liggur þá fyrir hvert virði endurgreiðslanna verður.

Verðtrygging er jafnframt ein leið af mörgum sem unnt er að beita til jöfnunar á raungreiðslubyrði lána yfir tíma. Slíkar lausnir koma gjarnan við sögu þegar leitað er leiða til þess að auðvelda almenningi að standa undir skuldum m.a. til fjármögnunar á eigin húsnæði. Megin ókostur hefðbundinna óverðtryggðra afborgunarlána er hve greiðslubyrðin er þung, einkum framan af, á meðan lítið hefur enn verið greitt niður af höfuðstólum og vextir reiknast á háa fjárhæð. Þess vandi er því meiri sem lánsfjárhæðin er hærri og greiðslugetan minni.

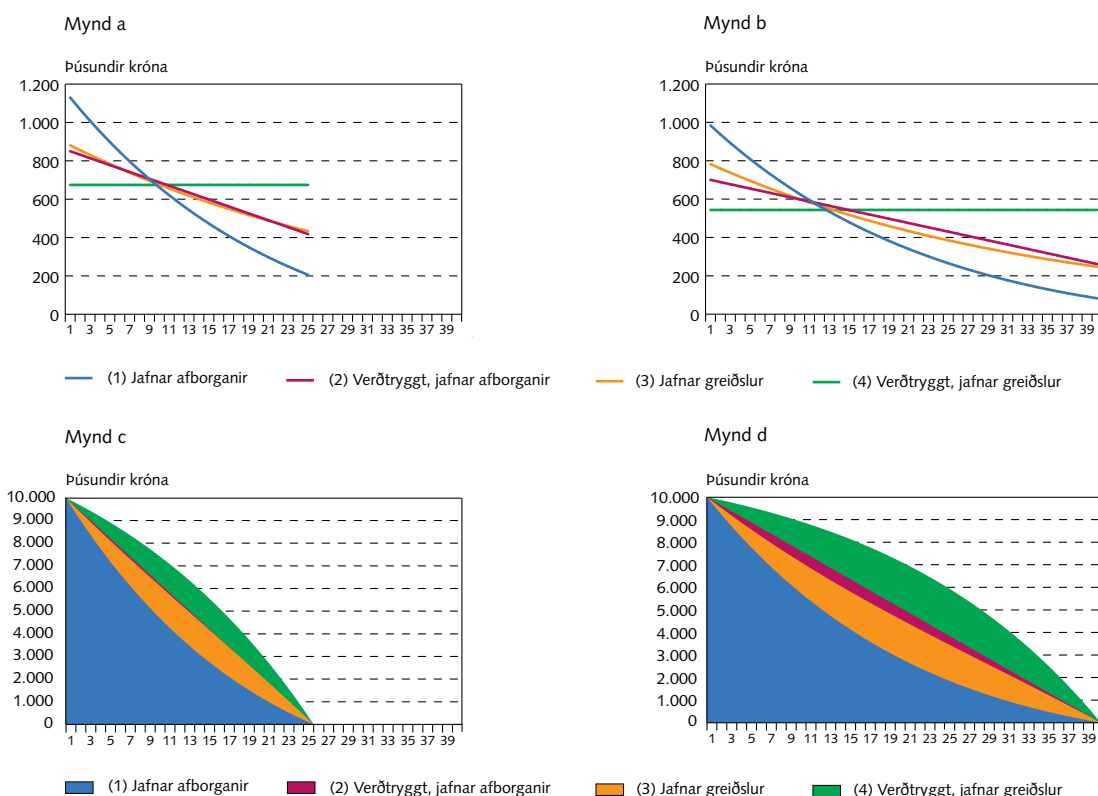
Hægt er að jafna greiðslubyrði langra lána á fleiri vegu en að beita verðtryggingu. Jafngreiðsluformið léttir einnig greiðslur framan af lánstímanum samanborið við hefðbundið afborgunarlán og lenging lána dregur einnig úr greiðslubyrði til að byrja með. Eins og sýnt er hér á eftir verður þróun greiðslubyrði yfir líftíma lánsins þó með ólíkum hætti eftir því hver þessara leiða verður fyrir valinu og sama má segja um þróun eftirstöðva lánsins.

7. Þessi kafli byggist á rammagrein 4.3 bls. 45 til 47 í skýrslu rannsóknarnefndar Alþingis um íbúðalánasjóð o.fl.

Greiðslubyrði og eftirstöðvar lána

Margir þættir hafa áhrif á endurgreiðsluferla lána og þar með á eftirstöðvar þeirra. Fjárhæð láns og vextir hafa að sjálfögðu mikil áhrif á greiðslubyrðina en hið sama gildir einnig um ýmislegt varðandi lánsformið. Endurgreiðsluferlar og eftirstöðvar átta mismunandi lána eru sýndir á mynd 5. Öll lánin eru jafnhá (að upphæð 10 m.kr.) og öll bera þau 4,5% raunvexti (og reiknað er með 3% verðbólgu allan láns tímann). Samt eru endurgreiðsluferlarnir afar ólíkir.

Mynd 5
Endurgreiðsluferlar og eftirstöðvar átta mismunandi lána¹



1. Myndir (a) og (b) sýna endurgreiðsluferla lánanna (þ.kr. á ári) en myndir (c) og (d) sýna hvernig eftirstöðvar þeirra þróast út líftímann (í þ.kr.). Allar upphæðir eru á verðlagi lántökuárs. Myndirnar vinstra megin ((a) og (c)) sýna þróun 25 ára lána en myndirnar hægra megin ((b) og (d)) eru fyrir 40 ára lán.
Heimildir: Eigin útreikningar.

Óverðtryggt lán með jöfnum afborgunum

Á mynd 5(a) sýnir bláa línan (sú brattasta) hvernig endurgreiðslur á hverju ári lækka að raunvirði með tímanum þegar tekið er óverðtryggt lán með jöfnum afborgunum og föstum nafnvöxtum.⁸ Framan af er greiðslubyrðin mjög mikil. Í dæminu sem sýnt er á myndinni er reiknað með 4,5% raunvöxtum og 3% verðbólgu. Nafnvextir lánsins eru því 7,6%. Fyrsta árið greiðast vextir af öllum höfuðstólnum, þ.e. 7,6% af 10 m.kr. eða 760 þ.kr., auk fyrstu afborgunar sem er einn tuttugasti og fimmti af lánsfjárhæðinni eða 4%, þ.e. 400 þ.kr.. Heildargreiðslan er 1.160 þ.kr. að nafnvirði eða 1.126 þ.kr. á verðlagi grunnárs. Með tímanum greiðist lánið niður, eftirstöðvarnar lækka, og vextirnir

8. Ef laun eru föst að raunvirði, þ.e. fylgja verðlagi, þá myndi greiðslubyrðin í hlutfalli við laun þróast með samsvarandi hætti.

reiknast af sífellt lægri höfuðstól. Raunvirði greiðslanna (og þar með greiðslubyrðin) lækkar að auki vegna þess að verðgildi greiðslanna rýrnar um 3% á hverju ári. Þrátt fyrir forsendur um tiltölulega hóflega vexti og verðbólgu lækkar greiðslubyrðin mjög hratt. Tíunda árið er greiðslan 661 þ.kr., tuttugasta árið er hún 323 þ.kr. og lokagreiðslan, sú tuttugasta og fimmta, er tæpar 206 þ.kr., allt reiknað á verðlagi þess árs þegar lánið var tekið.

Vegna þess hve húsnæði er jafnan dýrt í hlutfalli við ráðstöfunartekjur verður greiðslubyrði húsnæðislána yfirleitt mjög há fyrst, þegar vextir eru að reiknast á allan höfuðstólinn. Það getur því verið erfitt fyrir þá sem eru tekjulágir með takmarkaða greiðslugetu að fjármagna húsnæðis kaup með lánsfé. Þessu til viðbótar hefur launafolk oft fyrir fjölskyldu að sjá á fyrri hluta starfsævinnar sem þýðir hlutfallslega hærrí neysluútgjöld en ella. Einnig kýs fólk að ráðstafa stærrí hluta tekna sinna í húsnæði, ef þess er kostur, eftir því sem fleiri eru í heimili. Það blasir við að til þess að komast hjá hárrí greiðslubyrði fyrstu árin er ráðlegt að safna í sjóð sem nýta má sem útborgun í húsnæði og þá er ekki þörf á jafnháu láni og ella. Þannig má augljóslega lækka greiðslubyrðina og gera hana viðráðanlegri. En til þess þarf þolinmæði og virkan leigumarkað eða önnur búsetuúrræði. Annar valkostur er að leita leiða til þess að jafna greiðslubyrðina yfir afborgunartímann þannig að hún verði léttari en ella framan af en þyngri á móti seinna meir þegar ráðstöfunartekjur eru jafnan hærrí. Nokkrar leiðir til þess eru sýndar á mynd 5.

Verðtryggt lán

Ástæða þess hve greiðslur óverðtryggða lánsins eru háar framan af er að þá er vaxtabyrðin mest. Sá vandi verður því meiri því hærrí sem vextirnir eru. Einn stærsti ákvörðunarþáttur vaxta á óverðtryggðum lánum er verðbólgan. Hluta vaxtagreiðslunnar er ætlað að mæta fallandi verðgildi endurgreiðslanna vegna verðbólgu. Með því að lána verðtryggt þannig að allar greiðslur taka breytingum í takt við þróun verðlags er tekið tillit til væntrar verðryrnunar framtíðargreiðslna og vextirnir verða þá lægri sem því nemur. Í dæminu sem sýnt er á mynd 5 er reiknað með 3% verðbólgu á ári og 4,5% raunvöxtum. Nafnvextirnir verða þá 7,6% eins og í fyrra dæminu.⁹ Ef greiðslur eru látnar fylgja verðlagi reiknast vextirnir aftur á móti 4,5%. Greiðslubyrðin verður þá töluvert minni fyrstu árin en á óverðtryggðu láni með föstum afborgunum. Greiðslubyrðin er sýnd með rauðu línunni á mynd 5(a). Hún hækkar svo smám saman í samanburði við óverðtryggða lánið. Í dæminu verður fyrsta greiðslan um fjórðungi lægri ef lánið er verðtryggt og fyrsta þriðjung lánstímans verður greiðslubyrðin lægri en af óverðtryggða láninu. Lokagreiðsla verðtryggða lánsins verður tvöfalt hærrí en þess óverðtryggða en greiðslubyrðin á föstu verðlagi verður samt um helmingi lægri í lok lánstímans en í upphafi. Á meðan greiðslubyrðin er hærrí af óverðtryggða láninu greiðist lánið hraðar niður og eignamyndun lántakandans verður þá hraðari fyrsta þriðjung lánstímans eins og sést á mynd 5(c) þar sem blái ferillinn fellur mun

9. Hér er horft framhá því sem nefnt var að framan að raunvextir eru jafnan lægri á verðtryggðum lánum.

hraðar en sá rauði. Verðtryggða lánið lækkar aftur á móti línulega þegar greitt er af því.

Óverðtryggt jafngreiðslulán

Að öðru óbreyttu má ná svipuðum árangri í því að jafna greiðslubyrðina yfir líftíma lánsins með því að semja um jafnar greiðslur í stað jafnra afborgana. Þá er búinn til endurgreiðsluferill sem er þannig að jafn há fjárhæð er greidd á hverjum gjalddaga. Framan af vega vextir mjög þungt í greiðslunni en eiginleg afborgun er lítil. Með hverjum gjalddaga dregur úr vægi vaxta en hlutur afborgunar í greiðslunni eykst á móti þannig að heildargreiðslan verður ávallt sú sama. Greiðslubyrðin lækkar á föstu verði eins og sýnt er með gulu línunni á mynd 5(a). Í dæminu sem sýnt er á myndinni verða áhrifin svipuð og þegar greiddar eru jafnar afborganir af verðtryggðu láni. Eftirstöðvar lánsins lækka jafnframt á svipaðan hátt líkt og sést á mynd 5(c). Eignamyndunin verður því hægari sem vextirnir eru hærri því þeir hafa ekki aðeins áhrif á upphæð greiðslanna heldur einnig á vægi vaxta í greiðslunum.

Verðtryggt jafngreiðslulán

Hægt er að auka áhrifin enn frekar með því að sameina hvort tveggja, verðtryggingu og jafnar greiðslur. Þá fæst endurgreiðsluferill líkt og sýndur er með græna ferlinum á mynd 5(a). Allar endurgreiðslurnar verða jafnháar að raunvirði. Með því lækka fyrstu greiðslurnar enn frekar samanborið við hin lánsformin. Í dæminu sem sýnt er á myndinni er fyrsta greiðslan aðeins tæp 60% af fyrstu greiðslu hefðbundins láns með jafnar afborganir. Eignamyndunin verður því enn hægari en fyrir hin lánsformin þar sem vægi vaxtanna í fyrstu greiðslunum er meira og vægi afborgana minna en á verðtryggða láninu með jafnar afborganir. Eftirstöðvarnar lækka því ekki línulega í þessu dæmi heldur hægt í byrjun en hratt í lokin.

40 ára lán

Á mynd 5(b) eru sýndir endurgreiðsluferlar samsvarandi lána og á mynd 5(a) en endurgreiðslutíminn hefur verið lengdur úr 25 árum í 40 ár. Þar sést að fyrsta afborgunin af óverðtryggðu láni með jafnar afborganir lækkar um nærri 13% og greiðslubyrðin léttist fyrstu 14 árin. Þegar styttra lánið er uppgreitt standa enn eftir 16% af lánsfjárhæð lengra lánsins, reiknað á föstu verðlagi.

Fyrsta afborgun af verðtryggðu láni með jafnar afborganir lækkar um 18% og greiðslubyrðin léttist í 23 ár eða nánast allan líftíma styttra lánsins. Þegar 25 ára lánið er uppgreitt er eftir 37,5% af lánstíma 40 ára lánsins og einnig 37,5% af upphæð þess á föstu verðlagi.

Lenging jafngreiðslulánsins úr 25 árum í 40 lækkar greiðslubyrðina um 11%. Í dæminu á myndinni er um þriðjungur upphaflegu lánsfjárhæðarinnar eftir, reiknað á föstu verði, þegar styttra lánið hefur verið greitt upp, þ.e. þegar enn á eftir að greiða af lengra láninu í 15 ár. Greiðslubyrði verðtryggða jafngreiðslulánsins lækkar um rúm 19% á hverjum gjalddaga við lengingu endurgreiðslutímans. Hægast gengur á höfuðstól þessa láns og eftir 25 ár, þegar styttra lánið hefur verið greitt upp, eru enn eftirstandandi rúm 58% af höfuðstól 40 ára lánsins, reiknað á föstu verðlagi.

Tafla 1 Nafnvirði og raunvirði endurgreiðslna verðtryggðs og óverðtryggðs íbúðaláns til 40 ára

Ár	Óverðtryggt lán		Verðtryggt lán		Raunvirði óverðtryggðs láns eftir meðalverðbólgu				
	Nafnvirði	Raunvirði	Nafnvirði	Raunvirði	-2%	2%	3%	4%	8%
10	805.980	?	?	543.431	986.424	661.184	599.725	544.491	373.325
20	805.980	?	?	543.431	1.207.265	542.401	446.252	367.839	172.922
30	805.980	?	?	543.431	1.477.549	444.958	332.053	248.499	80.096
40	805.980	?	?	543.431	1.808.345	365.021	247.079	167.877	37.100

Tafla 1 sýnir hvernig raunvirði endurgreiðslna óverðtryggðs láns er háð þróun verðbólgunnar. Sýnd er upphæð árlegra afborgana eftir 10, 20, 30 og 40 ár. Greiðslur óverðtryggðra jafngreiðslulánsins eru mun hærri en þess verðtryggðra til að byrja með, þar sem hluti vaxtanna á óverðtryggðra láninu kemur til vegna væntrar verðbólgu (í þessu dæmi er ekki reiknað með álagi vegna óvissu um verðbólguþróun). Raunvirði endurgreiðslna óverðtryggðra lánsins eru ekki þekktar fyrirfram (sýnt með „?“ í töflunni). Upphæð endurgreiðslna verðtryggðra lánsins eru þekktar að raunvirði og breytast ekki þótt verðbólga víki frá upphaflegum forsendum (en nafnvirði þeirra er ekki þekkt fyrirfram). Fimm öftustu dálkarnir í töflunni sýna mismunandi dæmi um þróun endurgreiðslna óverðtryggðra lánsins að raunvirði eftir því hver verðbólgan reynist vera að jafnaði á lánstímanum. Dæmið með 3% verðbólgu er það sem lá til grundvallar vöxtunum á láninu (en horft var fram hjá álagi vegna óvissu um verðbólguna).

4.3 Útreikningur endurgreiðslna íbúðalána

Endurgreiðslur af verðtryggðu jafngreiðsluláni eru reiknaðar á nákvæmlega sama hátt og þegar reiknað er fyrir óverðtryggt lán, að því fráskildu að vextirnir eru töluvert lægri. Vextir á verðtryggðu láni eru lægri en á óverðtryggðu vegna þess að ekki þarf að nálgja endurgjald vegna væntrar verðryrnunar með hærri vaxtastigi þar sem samið er um greiðslur á föstu verðlagi. Verðbólguáhættan sem fylgir óverðtryggðum lánnum endurspeglar handahófskenndan tilflutning verðmæta vegna ófyrirséðra verðlagsbreytinga. Með verðtryggingu er þessi óvissa úr sögunni og áhættuþóknun á vexti tengd verðbólgu-óvissu fellur niður.

Þegar endurgreiðsluferill verðtryggðra lánsins hefur verið fundinn út, er hver afborgun flutt á verðlag þess tíma þegar hún er greidd vegna þess að samið var um endurgreiðslur á föstu verðlagi. Þetta er framkvæmt þannig að greiðslan, eins og hún var reiknuð út miðað við upphaflega fjárhæð og þá vexti sem samið var um að giltu sem raunvextir, er margfölduð með hlutfalli þeirrar vísitölu sem notuð er til verðtryggingar og upphafsgildis hennar, þ.e. þess gildis sem hún hafði við útgáfu lánsins. Uppreiknaðar eftirstöðvar lánsins koma hvergi inn í þessa útreikninga og hafa því ekki á nokkurn hátt áhrif á þær greiðslur sem fara fram.

Hægt er að skipta hverri greiðslu af jafngreiðsluláni í vaxtaþátt og höfuðstólsþátt. Út frá höfuðstólsþættinum er hægt að reikna út eftirstöðvar lánsins á hverjum tíma en þær endurspeglar verðmæti þess greiðsluflæðis jafngreiðslulánsins sem eftir stendur. Þar sem greiðsluflæðið er á hverjum tíma flutt til gildandi verðlags þarf að setja eftirstöðvarnar (verðmæti útistandandi greiðslna á hverjum tíma) á verðlag

hvers tíma með sama hætti því annars fæst ekki rétt mat á verðmæti greiðslanna. Hvort verðmæti eftirstöðvanna er reiknað fyrir og eftir hverja afborgun eða ekki eða hvort það er reiknað út árlega eða ekki hefur ekkert með verðmæti greiðsluferilsins að gera og hefur ekki áhrif á afborganir, vexti eða verðmæti útstandandi jafngreiðslna (eftirstöðvar).

Jafnan sem notuð er til þess að finna afborgun jafngreiðsluláns er

$$(1) \quad A = (i/n)[1-1/(1+i/n)]^{-nT}X$$

þar sem X er lánsfjárhæðin, A er upphæð hvernar greiðslu, i eru nafnvextir lánsins, n er fjöldi afborgana á ári og T er lánstíminn í árum. Þessi upphæð er því ávallt sú sama og er algerlega óháð því hvernig eftirstöðvarnar standa á hverjum tíma.

Eins og fyrr segir er munurinn á óverðtryggðu og verðtryggðu láni sá að þegar lán er óverðtryggt er samið um nafnverð endurgreiðslna sem eru svo inntar af hendi óháð breytingum í verðlagi en ef lán er verðtryggt er samið um endurgreiðslur á föstu verði. Það veldur tveimur breytingum á jöfnu (1). Sú fyrri er að vextirnir eru jafnan töluvert lægri þar sem um raunvexti en ekki nafnvexti er að ræða auk þess sem áhættuálag er minna. Hin breytingin er að til þess að finna út hve háa fjárhæð á að greiða á hverjum tíma þarf að taka tillit til breytinga á verðlagi þar sem samið var á föstu verði. Þegar um verðtryggt jafngreiðslulán er að ræða er því notast við jöfnuna:

$$(2) \quad A^* = (r/n)[1-1/(1+r/n)]^{-nT} X(P_t/P_0)$$

þar sem r eru raunvextirnir á láninu, P_t er gildi verðtryggingarvísitölunnar þegar greiðsla númer t er innt af hendi, þar sem t er 1 við fyrstu afborgun og hækkar svo um 1 í hvert skipti. Við síðustu greiðslu er því $t = nT$. Grunnvísitala lánsins er gildi verðtryggingarvísitölunnar þegar lánið var tekið, þ.e. P_0 .

Þar sem að ekki skiptir máli í hvaða röð stærðir eru margfaldaðar saman skiptir ekki máli hvort lánsfjárhæðin er fyrst flutt á rétt verðlag og afborgunin reiknuð út frá því eða afborgunin reiknuð út frá upphaflegri lánsfjárhæð og hún síðan flutt á rétt verðlag. Þegar samningur er orðaður þannig að afborganir og vextir séu færðir til verðlags þess tíma þegar greiðslur fara fram skiptir því engu máli hvort að eftirstöðvar lánsins séu birtar á hverjum tíma uppfærðar með tilliti til verðlags. Það hefur engin áhrif á greiðslubyrði eftirstöðva, og þar með ekki heldur á raunverulega skuldastöðu hvort a) höfuðstóllinn sé fyrst fluttur á rétt verðlag og vextir og afborganir reiknuð út frá honum eða b) vextir og afborganir séu fyrst reiknuð út frá höfuðstól á upphaflegu verðlagi og síðan flutt á rétt verðlag. Röð aðgerða skiptir ekki máli í margföldun.

4.4 Verðtrygging, íbúðalán og skuldavandi

Íbúðalán eru jafnan veitt til langs tíma, oftast áratuga. Skilvirkur íbúðalánamarkaður krefst því tryggrar langtímafjármögnunar. Það gekk hins vegar illa þegar verið var að móta fasteignalánamarkað hér á landi á síðustu öld. Meginástæða þess var að gengi krónunnar hafði tilhneigingu til að veikjast og verðlag þar með að hækka. Vextir voru á sama tíma ákvarðaðir af stjórnvöldum og var kerfisbundið haldið of lágum. Verðmæti endurgreiðslanna varð því oft langt undir virði lánsfjárhæðarinnar, þ.e.a.s. raunvextir voru neikvæðir. Eins og áður er rakið var

Þessi vandi leystur með tímanum með vísitölutengingu endurgreiðslna lánanna, þ.e. verðtryggingu. Það greiddi fyrir fjármögnun húsnæðis-lánakerfisins og varð til þess að unnt var að veita íbúðalán á markaðsfor- sendum frekar en að úthluta þeim sem niðurgreiddum gæðum frá hinu opinbera (sjá nánar í Lúðvík Elíasson, 2012).

Eftir að vaxtaákvarðanir voru gefnar frjálssar á árunum 1984 til 1986 sköpuðust forsendur fyrir óverðtryggðum lánum á markaðsfor- sendum. Verðbólga var þó enn mikil þar til komið var fram á tíunda áratuginn. Til að byrja með voru óverðtryggð lán fyrst og fremst veitt til skamms tíma og báru jafnan breytilega vexti. Í ljósi sögunnar voru vextir óverðtryggðra lána yfirleitt óhagstæðir samanborið við vexti verðtryggðra lána meðan ótti við verðbólguna var enn útbreiddur. Vinsældir óverðtryggðra lána jukust svo smám saman eftir því sem verðbólgan hélst lengur í skefjum og verðlagning þeirra varð sam- keppnishæfari við verðtryggðu lánin.

Á fyrsta áratug aldarinnar hækkuðu laun mun hraðar en verðlag, sérstaklega á árunum 2005 og 2006, og skattar voru lækkaðir. Eigna- verð hækkaði mikið samfara auknum kaupmætti, bjartsýni, auknu að- gengi að lánsfé og háu gengi krónunnar. Á þensluskeiðinu freistuðust margir til þess að taka lán, og veita lán, á þeim forsendum að þenslan væri varanlegt ástand. Þegar henni lauk kom í ljós að margir höfðu tekið lán til að kaupa hluti, íbúðir, bíla og utanlandsferðir, sem þeir höfðu ekki efni á, og réðu illa við endurgreiðslurnar.

Skuldsetning heimila jókst mjög á þensluskeiðinu. Það gerðist ekki vegna verðtryggingar heldur þess að þau tóku lán, og lánastofn- anir veittu lán, þegar óraunsærrar bjartsýni gætti varðandi mat lán- takenda og lánveitenda á greiðslugetu. Þegar upp var staðið reyndist þensluskeiðið ekki vera eðlilegt ástand. Sömu vandamál urðu í öðrum ríkjum við svipuð skilyrði og alveg óháð því hvort verðtryggð lán væru þar í boði.

4.5 Peningaglýja

Peningaglýja (e. money illusion), þ.e. þegar ekki er gerður greinar- munur á breytingum nafnverðs og raunverðs, virðist leika stórt hlut- verk í andstöðu við verðtryggingu. Margir virðast telja að verðbólga rýri kaupmátt almennings vegna þess að launþróun sé á eftir verðlagi og að launþegar ráði þess vegna ekki við afborganir verðtryggðra greiðslna. Launabreytingar eru aftur á móti tíðari eftir því sem verð- bólga er meiri og laun jafnan ákvörðuð til nokkurra mánaða í senn, meðal annars út frá væntingum um þróun verðlags. Meginafleiðing óvæntrar verðbólgu er tilfærsla verðmæta milli lánþega og lánveit- enda, en ekki fallandi kaupmáttur. Nýbakaði nóbelsverðlaunahafinn Shiller (2002) bendir jafnframt á að það sé ríkjandi skoðun að verð- bólga skaði alla. Andstöðu við verðtryggingu segir hann einnig mega rekja til skilningsleysis á þeirri óvissu sem verðbólga veldur um verðlag í fjarlægri framtíð.

People who are owed money normally have no legal resources if the real value of the amounts owed is wiped out. Such a system would appear to have been invented by a prankster, who wanted to keep surprising people and stirring up discontent. In viewing the deindexation proposals, one wonders, why would anyone want to return to such a system? (Shiller, 2002, bls. 131).

Algengar umkvartanir skuldsettra íbúðaeigenda sem tóku verðtryggð lán lúta að því að þeim finnst sem aldrei gangi á láni þótt þeir standi alltaf í skilum. Þegar þetta er skoðað nánar kemur í ljós að hér er um misskilning að ræða sem tengist peningaglýju.

Nú er algengt að lán vegna íbúðakaupa séu veitt til 40 ára. Ef við gefum okkur að slíkt lán að upphæð 5 m.kr. hefði verið tekið árið 1990 með 5% raunvöxtum hefðu greiðslur af því á árunum 1991 til 2012 numið 6,4 m.kr. á upphaflegu verðlagi. Að teknu tilliti til verðbólgu hefði afborgun ársins 1991 verið alls 311 þ.kr. Upphæðin hefði hækkað á hverju ári í takt við verðlag og árið 2012 hefði þurft að greiða 796 þ.kr. af láninu. Ef allar afborganir frá árinu 1991 til ársins 2012 eru lagðar saman (sem er merkingarlaus æfing líkt og bent var á fyrr í greininni) fæst að alls hefðu verið greiddar um 10,5 m.kr. og eftirstöðvarnar hefðu staðið í 9,3 m.kr. Í slíkum vangaveltum vill gleymast að á þessu ríflega 20 ára tímabili hafa hvorki laun né virði eignarinnar staðið í stað. Ef laun og íbúðaverð hreyfast í takt við verðlag kemur í ljós að 135 þ.kr. mánaðarlaun árið 1991 hefðu verið jafngild 345 þ.kr. árið 2012 og að greiðslubyrðin hefði í raun staðið óbreytt í 18% af heildarlaunum og skuldsetningin lækkað um það bil um 25% af virði íbúðarinnar.

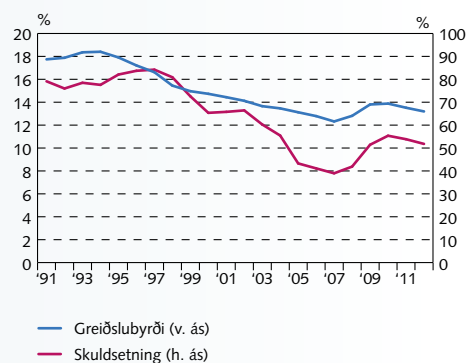
Ef að laun hafa á þessu tímabili þróast eins og launavísitala Hagstofunnar og íbúðaverðið líkt og vísitala íbúðaverðs gefur til kynna og að auki er reiknað með 1,5% afskriftum á ári, þá fæst að greiðslubyrði og skuldahlutfall hafa þróast líkt og sýnt er á mynd 1. Myndin sýnir að miðað við söguleg gögn hefur hlutfall skulda lækkað umfram það sem hefði gerst á föstu verðlagi vegna þess að íbúðaverð hefur hækkað umfram almennt verðlag á tímabilinu. Greiðslubyrði er jafnframt orðin léttari en í upphafi vegna raunhækkunar launa á tímabilinu. Á myndinni sést greinilega að tímabundið bakslag kom í þessa þróun á árunum 2008 til 2010. Það tengist að einhverju leyti þeirri hröðu lækkun þessara hlutfalla sem varð á árabílinu frá árinu 1997 til ársins 2007. Af þessu sést einnig að árin 2005 til 2008 voru sérstaklega óheppileg til þess að ráðast í skuldsett íbúðakaup þar sem greiðslubyrði og skuldsetning jókst mjög frá árinu 2008 til ársins 2010. Þróunin hefur síðan snúist við allra seinustu árin.

Rammagrein 4

„Lánin hækka og hækka sama hvað er borgað af þeim“

Mynd 1

Þróun greiðslubyrði og skuldsetningarhlutfalls 40 ára verðtryggðs íbúðaláns¹
Hlutfall af VLF



1. Reiknað er með 1,5% afskriftum á ári. Íbúðaverð fylgir vísitölu íbúðaverðs og laun fylgja launavísitölu. Lánshlutfall er 80% í upphafi og greiðslubyrði 18% heildarlauna við lántöku.

Heimildir: Hagstofa Íslands og eigin útreikningar.

4.6 Um lögmæti verðtryggingar

Þann 8. október 2013 óskaði hæstiréttur eftir ráðgefandi álit EFTA-dómstólsins vegna lögmætis verðtryggingar.¹⁰ Í nýlegum málum sem höfðuð hafa verið fyrir íslenskum dómstólum reynir meðal annars á hvort framkvæmd greiðsluáætlunar og upplýsingar um birtingu árlegrar hlutfallstölu kostnaðar standist skilyrði neytendalánalaga og þeirra Evróputilskipana sem þau byggja á og hvort heimilt sé að krefjast greiðslu heildarlántökukostnaðar og verðbóta sem ekki voru tilgreind í lánsamningi. Það er því ekki úr vegi að rífa upp svar eftirlitsstofnunar EFTA (ESA) við fyrirspurn um lögmæti verðtryggingar á Íslandi en svarið var birt þann 25. febrúar 2013.¹¹ Í svari ESA um þessi atriði kemur eftirfarandi skýrt fram:

1. Tilskipunin tekur ekki til veðlana eða lána sem aflað er til fasteignakaupa. Kjósi Ísland að fella veðlán undir löggjöf um neytendalán er

10. <http://haestirettur.is/domar?nr=9075>.

11. <http://www.eftasurv.int/media/public-documents/657326.pdf>.

það gert samkvæmt landslögum. Frá sjónarhóli EFTA á tilskipunin samt sem áður ekki við íbúðalán.

2. Tilskipunin fjallar um upplýsingagjöf vegna lánskjara en hún fjallar ekki um hver kjörin eru eða hvaða aðferðum er beitt við útreikning vaxta og annars kostnaðar samkvæmt lánasamningi.
3. Tilskipunin fjallar ekki um verðtryggingu neytendalána. Hún bannar hana því ekki. Tilskipun 93/13/EEC um samræmda neytendalöggjöf bannar heldur ekki verðtryggingu. Í viðauka við hana segir að hún hamli ekki verðtryggingu þar sem hún samræmist landslögum svo fremi sem ljóst sé við hvað verðtryggingin miðist.

Því verður að teljast afar hæpið að ætla að verðtrygging verði dæmd ólögleg á þeim grundvelli að hún samræmist ekki Evróputilskipunum um neytendalán.

4.7 „Verðtryggingarmisvægi“

Svokallað „verðtryggingarmisvægi“ vísar til mismunar verðtryggðra eigna og verðtryggðra skulda innlánsstofnana og hefur verið til umfjöllunar í að minnsta kosti tuttugu ár. Áhugi á þessu efni skýtur einkum upp kollinum þegar misvægið mælist verulegt eða ef verðbólga vikir umtalsvert frá því sem vænst var. Athyglin hefur því einkum beinst að tapi eða hagnaði innlánsstofnana af misvæginu sem birtist í bókum þeirra. Í gegnum tíðina hafa bæði komið tímabil þar sem verðtryggingarmisvægið er neikvætt, þ.e. þar sem fjármögnun innlánsstofnana er verðtryggð í meira magni en eignir þeirra, og tímabil þar sem misvægið er jákvætt, þ.e. verðtryggðar eignir innlánsstofnana eru meiri en verðtryggðar skuldir þeirra. Eftir að bann við verðtryggingu útlána til skemmri tíma en fimm ára og innlána til skemmri tíma en þriggja ára festist í sessi hefur verðtryggingarmisvægi banka jafnan verið jákvætt. Enda er verðtrygging, líkt og breytilegir vextir, leið til að draga úr óvissu vegna langra lánasamninga og líftími eigna banka er jafnan, vegna eðlis bankastarfsemi, meiri en skuldanna.

Verðtryggingarjöfnuður og vaxtamunur

Bankar afla tekna til að standa straum af starfsemi sinni með því að taka vaxtamun, þ.e. með því að lána út á hærri vöxtum en þeir greiða fyrir innlán og aðra fjármögnun. Það skiptir því ekki máli fyrir bankann hvort lánin eru verðtryggð eða ekki og ef fullkomin vissa er um verðbólgu í framtíð þá skiptir heldur ekki máli hvort er misvægi á milli verðtryggingar á fjármögnun og útlánum og ef svo í hvora áttina það er. Ef að verðbólga breytist aftur á móti óvænt þá hefur það áhrif á afkomu banka eins og annarra ef að hann er með misvægi milli verðtryggðra eigna og skulda og þá skiptir einnig máli í hvora áttina verðtryggingarmisvægið er.

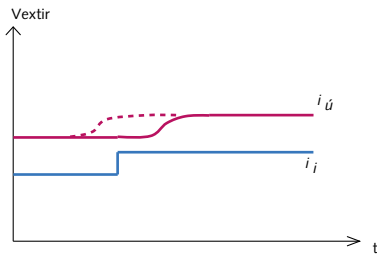
Línuritin fjögur á mynd 6 sýna samhengi verðtryggingarmisvægis og áhrifa óvæntrar verðbólgu á afkomu lánastofnunar í einföldu dæmi (sjá einnig rammagrein IV-1 í Fjármálastöðugleika 2013/1). Myndirnar sýna hvernig meðalinnlásvextir og meðalútlásvextir banka þróast yfir tíma. Til að byrja með ríkir jafnvægi og verðbólga þróast í takt við væntingar og vaxtamunurinn, þ.e. munurinn á milli innlásvaxta, þ.e. neðri (bláu) línunnar og útlásvaxta, þ.e. efri (rauðu)

Mynd 6

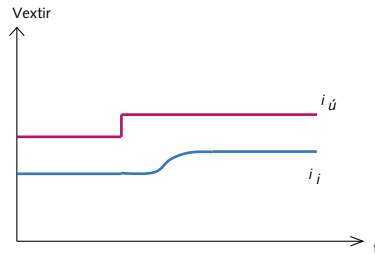
Breytingar í verðbólgu og áhrif á vaxtamun eftir verðtryggingarmisvægi¹

Óvænt aukning verðbólgu

a) Neikvæður ójöfnuður

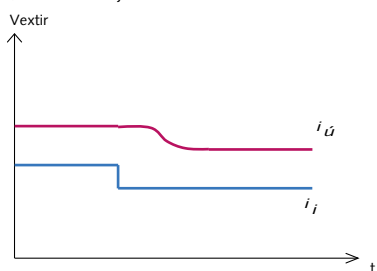


b) Jákvæður ójöfnuður

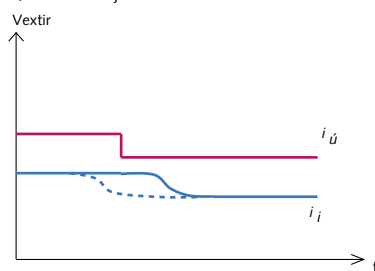


Óvænt hjöðnun verðbólgu

c) Neikvæður ójöfnuður



d) Jákvæður ójöfnuður



1. Útlánsvextir eru merktir i_u og innlánsvextir i_l .
Heimild: Seðlabanki Íslands.

Línunnar eru mælikvarði á tekjur bankans. Síðan verður óvænt breyting á verðbólgu. Á mynd 6a eru innlán verðtryggð en útlán ekki, eða með öðrum orðum verðtryggingarjöfnuður er neikvæður. Skyndileg aukning verðbólgu leiðir þá til þess að vaxtakostnaður bankans vegna innlánanna hækkar samstundis. Bankinn bregst við þessari óvæntu aukningu verðbólgunnar með því að hækka útlánavexti. Ekki er hægt að endurskoða samstundis vexti á öllum samningum en vextir á nýjum lánnum taka tillit til þess að verðbólga er hærri en áður. Með tímanum eru vextir á útistandandi lánnum smám saman hækkaðir auk þess sem lán með lægri vexti eru smám saman greidd upp á meðan ný lán bera hærri vexti. Vaxtamunurinn sem dróst mikið saman við þessa óvæntu hækkun verðbólgunnar eykst smám saman á ný. Óvænt aukning verðbólgu veldur því að tekjur bankans dragast tímabundið saman, þ.e. hann verður fyrir tapi, ef að verðtryggingarjöfnuðurinn er neikvæður.

Mynd 6b sýnir hvað gerist við óvænta aukningu verðbólgu þegar verðtryggingarjöfnuður er jákvæður, þ.e. þegar útlán eru verðtryggð en innlán ekki. Þá hækka vextir á útlánnum þegar í stað þegar verðbólga eykst en vextir á innlánnum aðlagast með tímanum. Óvænt aukning verðbólgunnar veldur því í þessu tilfalli að tekjur bankans aukast tímabundið.

Áhrif af óvæntri hjöðnun verðbólgunnar eru sýnd á myndum 6c og 6d. Á mynd 6c sést að ef verðtryggingarjöfnuður er neikvæður veldur óvænt hjöðnun verðbólgu lækkun á fjármögnunarkostnaði og vaxtamunurinn eykst. Ef verðtryggingarmisvægið er jákvætt veldur óvænt hjöðnun verðbólgu aftur á móti tímabundnum samdrætti í vaxtamun, og þar með tekjum, þar til að innlánsvextir hafa verið færðir niður (mynd 6d).

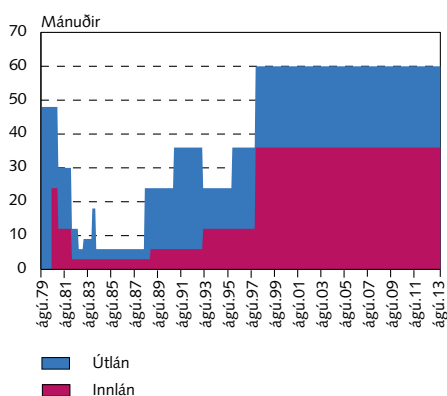
Verðtryggingarmisvægið veldur því óvissu um tekjur bankans. Óvænt aukning verðbólgu þegar verðtryggingarmisvægi er jákvætt og óvænt hjöðnun verðbólgu þegar það er neikvætt veldur því að vaxtamunur eykst tímabundið og tekjur bankans af því verða meiri en ella. Óvænt aukning verðbólgu þegar verðtryggingarmisvægi er neikvætt eða óvænt hjöðnun verðbólgu þegar það er jákvætt veldur því að vaxtamunurinn minnkar og tekjur dragast saman tímabundið. Ef bankinn er með neikvætt verðtryggingarmisvægi og á von á því að verðbólga muni aukast þá hækkar hann útlánsvexti strax eins og sýnt er með brotalínunni á mynd 6a. Á hliðstæðan hátt má búast við því að ef banki á von á hjöðnun verðbólgu og er með jákvætt verðtryggingarmisvægi þá lækkar hann innlánsvexti strax eins og sýnt er með brotalínunni á mynd 6d. Niðurstaðan af þessu er að ef að banki er með verðtryggingarmisvægi, hvort sem það er jákvætt eða neikvætt, þá er meiri óvissa um afkomuna og þá má búast við því að bankinn reyni að draga úr óvissunni, m.a. með því að hafa vaxtamuninn meiri en ella. Því meiri samkeppni er á bankamarkaði að öðru óbreyttu, því minni tækifæri eru til að viðhalda miklum vaxtamun og því mikilvægara að halda jafnvægi milli verðtryggðra eigna og skulda.

Verðtryggingarhagnaður og -tap innlánsstofnana

Innlánsstofnanir geta orðið fyrir tapi af misvægi milli verðtryggðra eigna og skulda hvort sem það er jákvætt eða neikvætt og þær geta einnig hagnast á því, hvort sem það er jákvætt eða neikvætt. Lykilatriðið er að óvænt verðbólga, þ.e. frávik verðbreytinga frá því sem búist var við eða talið líklegast að myndi gerast, hefur áhrif á vaxtamun banka ef að misvægi er milli verðtryggðra eigna og skulda, á svipaðan hátt og gerist ef misvægi er á því til hve langs tíma vextir á innlánnum og útlánnum eru fastir.

Mikil verðbólga var viðvarandi vandamál þar til fyrir rúmum tuttugu árum. Þegar verðbólga minnkaði hvað hraðast á seinni hluta árs 1983 og 1984 var verðtryggingarjöfnuður bankanna jákvæður og þeir urðu því fyrir tapi þar sem innlánsvextir fylgdu ekki strax. Eftir að vaxtaákvæðanir banka voru gefnar frjálssar um miðjan níunda áratuginn jókst verðtrygging innlána og verðtryggingarmisvægi bankanna varð neikvætt. Verðtryggingarjöfnuðurinn snérist við á árinu 1987 vegna þess að meira var veitt af verðtryggðum lánnum og skyldubundnar eignir bankanna hjá Seðlabankanum voru fluttar á verðtryggðan reikning. Að auki jókst samkeppni um sparnað með sölu verðtryggðra sparskrifteina sem voru valkostur við innlánsreikninga. Við jákvæðu verðtryggingarmisvægi var brugðist með því að banna verðtryggingu útlána til skemmri tíma en tveggja ára í stað sex mánaða en samhliða var lágmarks binditími verðtryggðra innlána lengdur úr þremur mánuðum í sex. Þessar aðgerðir leiddu til viðvarandi neikvæðs verðtryggingarmisvægis.¹² Á næstu árum var í meginatriðum haldið áfram á þeirri braut að draga úr verðtryggingu með því að banna verðtryggð innlán og útlán til sífellt lengri tíma (sjá mynd 7). Eins og áður hefur verið rakið var síðasta breytingin gerð í ársbyrjun 1998 þegar lágmarksbinding

Mynd 7
Lágmarksbinditími verðtryggðs sparisfjár og lánsfjár



Heimildir: Viðskiptaráðuneytið (1998, bls. 13).

12. Frekari umfjöllun má finna hjá Björgvini Sighvatssyni (1994) og Bjarna Braga Jónssyni (1998).

verðtryggðra innlána var lengd úr einu ári í þrjú en óheimilt er að gefa út verðtryggð skuldabréf til skemmri tíma en fimm ára.

Undanfarin ár hefur verðtryggingarmisvægi bankanna verið jákvætt, þ.e. verðtryggðar eignir hafa verið meiri en verðtryggðar skuldir. Eins og fram kemur hér að framan eru það óvæntar breytingar á verðbólgu sem öðru fremur hafa áhrif á hvort bankarnir verða fyrir bókfærðu tapi eða ávinningi af verðtryggingarmisvægi. Til þess að meta slíkan „hagnað“ af verðtryggingarjöfnuði bankanna þyrfti því að liggja fyrir mat þeirra á væntri verðbólgu sem unnt er að bera saman við verðbólgu í reynd. Hagnaður af verðtryggingarjöfnuði er þá

$$(3) \quad \Pi_V = [(1 + \pi_t) / (1 + \pi_{t-1,t}^e) - 1] (E_V - S_V)$$

þar sem Π_V er hagnaður af verðtryggingarjöfnuði, E_V eru verðtryggðar eignir og S_V eru verðtryggðar skuldir, π er verðbólga tímabilsins og π^e er sú verðbólga sem búist var við. Þessi stærð getur verið handahófskennd og bankinn stjórnar því ekki hvort hún er jákvæð eða neikvæð. Vaxtaávarðanir banka hljóta að miðast við tiltekið gildi væntrar verðbólgu auk áhættuálags vegna aukinnar áhættu sem er því meiri eftir því sem misvægið er stærra.

Það verður ekki annað séð en að bankar hafi, líkt og aðrir, hag af því að verðbólga sé sem fyrirsjáanlegust, þ.e. hófleg og stöðug. Að þessu leyti fara því hagsmunir banka saman við hagsmuni annarra aðila í hagkerfinu. Mikilvægt er þó að átta sig á því að verðtryggingin sem slík er ekki að skila bönkunum hagnaði. Ef hún væri ekki til staðar myndu nafnvextir aðlagast og skila sambærilegum vaxtamun.

4.8 Verðtrygging og virkni peningastefnu

Ásgeir Danielsson (2009) fjallar um áhrif verðtryggingar langtímalána á virkni peningastefnunnar. Hann bendir á að verðtrygging og jafngreiðsluform lána dragi hvort tveggja úr greiðslubyrði nýrra lána og dragi úr sveiflum í raungreiðslubyrði. Verðtrygging leiði aftur á móti að öðru óbreyttu til aukins framboðs lánsfjár í löndum þar sem verðbólga er nokkur og auki þannig virkni innlends fjármálamarkaðar sem er almennt fallið til þess að auka virkni peningastefnunnar (sjá einnig Bjarna Braga Jónsson, 1998). Að því marki sem peningastefnan virki um nýjar lánveitingar séu áhrifin þó sýnu meiri þar sem langtímalán bera nafnvexti vegna þess að þau greiðist hraðar niður og því myndi ný lán stærra hlutfall lánasafnsins á hverjum tíma. Ásgeir bendir jafnframt á að takmörkuð áhrif peningastefnunnar á langtímaraunvexti sé ekki séríslenskt vandamál enda mótist langtímaraunvextir í litlum opnum hagkerfum að miklu leyti af alþjóðlegum vöxtum.

Útgáfa verðtryggðra og óverðtryggðra skuldabréfa sem eru sambærileg að öðru leyti gefur upplýsingar um verðbólguálag á skuldabréfamarkaði og þar með mælingu á verðbólguvæntingum markaðsaðila. Þessar upplýsingar gagnast seðlabönkum við mótun peningastefnunnar, þótt vissulega hafi fleiri þættir en verðbólguvæntingar áhrif á vaxtamun bréfanna (Garcia og van Rixtel, 2007).

4.9 Frelsi til að velja

Bann við verðtryggingu lána hefur borið á góma í innlendri umræðu undanfarin misseri. Rökstuðningur við slíku banni byggist m.a. á því

að verðtrygging auki verðbólgu, dragi úr virkni peningastefnunnar, og leiði til skuldsetningar þar sem greiðslubyrði lána lækki framan af láns-tímanum.

Hér að framan hefur verið bent á að verðtrygging veldur ekki verðbólgu (sjá einnig Fischer (1975) og Shiller (2002)). Ákveðin hættu getur þó skapast á að verðbólguvæntingar magnist ef að laun eru verðtryggð, en það er þó fyrst og fremst háð trúverðugleika og framkvæmd efnahagsstefnunnar. Verðtrygging launa var aflögð hér á landi árið 1983.

Hér að framan var fjallað um samhengi verðtryggingar og peningastefnu. Því má bæta við að því meiri sem trúverðugleiki peningastefnunnar er því minna máli skiptir verðtrygging og því tryggara sem sjálfstæði seðlabanka er því minni hvati er fyrir ríkið að framkalla verðbólguþot til þess að draga úr opinberum skuldum á kostnað almennings (Garcia og van Rixtel, 2007).

Verðtrygging dregur úr greiðslubyrði skulda framan af lánstímanum, líkt og lenging lána og jafngreiðsluform. Greiðslubyrði er einn þeirra þátta sem ákvarða eftirspurn eftir lánnum og því lægri sem hún er því meira vilja lántakendur skuldsetja sig. Allar aðgerðir eða valkostir sem létta greiðslubyrði eru til þess fallnar að auka eftirspurn eftir lánnum.

Verðtrygging er einn af þeim valkostum sem bjóðast þegar tekin eru lán til langs tíma. Bann við verðtryggingu felur því í sér að valkostum fækkar og fækkun valkosta leiðir jafnan til minni velferðar. Það verður að teljast ólíklegt að minni velferð sé í reynd markmið þeirra sem tala fyrir banni við verðtryggingu.

Í þessu samhengi eru niðurstöður Campbell og Cocco (2003) áhugaverðar, en þeir rannsökuðu undir hvaða kringumstæðum íbúðalán með breytilegum vöxtum væru heppilegri frá sjónarhóli lántakandans en lán með föstum vöxtum. Þeir komust að því að lán með breytilegum vöxtum drægi úr sveiflum í höfuðstól á meðan lán með föstum vöxtum fæli í sér stöðugri endurgreiðslur. Verðtryggð lán með föstum vöxtum töldu þeir sameina þessa kosti, þ.e. stöðugleika í höfuðstól lánsins og í greiðslubyrði. Slík lán töldu þeir því jafnan heppilegri valkost fyrir lántakendur. Í því samhengi virðist viðleitni til þess að draga úr möguleikum lántakenda til að velja slík lán sérstaklega illa grunduð.

5 Samantekt

Hér hefur verið fjallað lauslega um valda þætti verðtryggingar og reynt að draga fram ákveðnar staðreyndir sem mikilvægt er að kunna skil á til þess að geta tekið þátt í rökræðu um kosti og galla verðtryggingar. Eftirfarandi atriði voru dregin hér fram:

- Verðmæling, sama í hvaða gjaldmiðli hún fer fram, er ófullkomin, vegna þess að virði gjaldmiðilsins er síbreytilegt.
- Samanburður peningaupphæða yfir tíma er marklaus nema þær séu fyrst fluttar á fast verðlag.
- Meginkostnaður verðbólgu felst í handahófskenndri tilfærslu eigna milli lántakenda og lánveitenda (skuldara og sparifjáreigenda) vegna óvæntrar verðbólgu, þ.e. svokallaðrar verðbólguáhættu.
- Verðbólguáhætta er því meiri sem lán eru til lengri tíma og því meiri

sem óvissa er um þróun verðbólgu. Verðtrygging dregur úr áhættu við lántökur og lánveitingar með því að eyða verðbólguáhættunni.

- Verðtrygging auðveldar fjármögnun langtímalána, léttir greiðslubyrði þeirra til að byrja með, og lækkar jafnan raunvexti.
- Verðtrygging er alls ekki séríslenskt fyrirbæri.
- Útgáfa verðtryggðra skuldabréfa hefur aukist til muna undanfarna áratugi og sífellt fjölgar löndum sem gefa út verðtryggð skuldabréf.
- Almenn aukning í skuldsetningu varð víða um hinn iðnvædda heim þegar vextir voru lágir og framboð sparifjár mikið. Slíkur vöxtur í skuldsetningu stafar ekki af verðtryggingu.
- Andstaða við verðtryggingu virðist oft byggð á þeim misskilningi að verðbólga feli í sér kaupmáttarrýrnun og greiðslubyrði verðtryggðra greiðslna aukist sífellt.
- Að mati eftirlitsstofnunar EFTA fela Evróputilskipanir um neytendalán ekki í sér neinar takmarkanir á verðtryggingu íbúðalána á Íslandi.
- Þar sem verðbólga er landlæg styður verðtrygging við útgáfu langtímaskuldabréfa og bætir því miðlun peningastefunnar um vaxtarófið. Útgáfa verðtryggðra skuldabréfa styður einnig við peningastefnuna þar sem vaxtamunur verðtryggðra og óverðtryggðra skuldabréfa gefur góða vísbendingu um þróun verðbólguvæntinga.
- Bann við verðtryggingu fækkar valkostum lántakenda og dregur þar með úr velferð.

Heimildir

- Ásgeir Danielsson (2009). Verðtrygging og peningastefna. Seðlabanki Íslands *Efnahagsmál*, 1.
- Ball, L., G. Mankiw og D. Romer (1991) The New-Keynesian economics and the output-inflation trade-off. Í bókinni *New Keynesian Economics* (ritstj. G. Mankiw og D. Romer). MIT Press.
- Bank of Israel (2013). *Annual Report 2012*.
- Bjarni Bragi Jónsson (1978). Verðtrygging fjármagns á Íslandi. Seðlabanki Íslands *Fjármálatíðindi*, 25.
- Bjarni Bragi Jónsson (1998). Verðtrygging lánsfjármagns og vaxtastefna á Íslandi, Seðlabanki Íslands, *Sérít* 3.
- Björgvin Sighvatsson (1994). Verðtryggingarmisvægi innlánsstofnana á árunum 1980-1993. Seðlabanki Íslands *Fjármálatíðindi*, 41, 38-50.
- Campbell, J. Y., og J. F. Cocco (2003). Household risk management and optimal mortgage choice. *The Quarterly Journal of Economics*, 118, 1449-1494.
- Danmarks Nationalbank (2012). *Danish Government Borrowing and Debt 2011*.
- Deacon, M., A. Derry og D. Mirfendereski (2004). *Inflation-Indexed Securities*, 2. útg. Wiley.
- Fischer, S., (1977). Wage indexation and macro-economic stability. Í bókinni *Stabilization of the Domestic and International Economy* (ritstj. K. Brunner og A. Meltzer). *Carnegie-Rochester Conference Series* 5. North-Holland.
- Fischer, S., (1983). Indexing and inflation. *Journal of Monetary Economics*, 12, 519-541.
- Friedman, M., (1974). Monetary Correction. Í bókinni *Essays on Inflation and Indexation* (ritstj. H. Giersch). American Enterprise Institute for Public Policy Research.
- García, J. A., og A. van Rixtel (2007). „Inflation-linked bonds from a central bank perspective“ *Occasional Paper Series*, 62. European Central Bank.

- Hagstofa Íslands (2008). Vísitala neysluverðs um miðjan janúar 2008. Frétt nr. 15/2008.
- Jadresic, E., (2002). The macroeconomic consequences of wage indexation re-visited. Í bókinni *Indexation, Inflation, and Monetary Policy* (ritstj. F. Lefort og K. Schmidt-Hebbel). Central Bank of Chile.
- Lunde, J., (1997). Fifteen years with index-linked mortgages: successes and failures. *Netherlands Journal of Housing and the Built Environment*, 12, 401-422.
- Lúðvík Elíasson (2012). Verðtrygging og skuldavandi. *Morgunblaðið*, 17. nóvember 2012.
- Mankiw, N. G. (2007). *Macroeconomics*, 6. útg. Worth.
- Morgunblaðið (1989). Úrskurðarnefnd um verðtryggingu: Breytt lánskjara-vísitala verður að skoðast sem ný. 24. janúar 1989.
- Offenbacher, A., og R. Stein (2003). Dollarisation and indexation in Israel's inflation and disinflation: „There's more than one way to skin a cat“. *Comparative Economic Studies*, 45, 278-305.
- Reschreiter, A., (2004). Conditional funding costs of inflation-indexed and conventional government bonds. *Journal of Banking and Finance*, 28, 1299-1318.
- Seðlabanki Íslands (2013). *Fjármálastöðugleiki 2013/1*.
- Shiffer, Z. F., (1986). Adjusting to high inflation: The Israeli Experience. Federal Reserve Bank of St. Louis *Review*, maí 1986, 18-29.
- Shiller, R. J., (2002). Indexed units of account: Theory and assessment. Í bókinni *Indexation, Inflation, and Monetary Policy* (ritstj. F. Lefort og K. Schmidt-Hebbel). Central Bank of Chile.
- Sigurður Hallur Stefánsson, Kirstín Flygenring og Jón Þorvaldur Heiðarsson (ritstj.) (2013). *Skýrsla rannsóknarnefndar Alþingis um Íbúðalánasjóð o.fl.* Rannsóknarnefnd Alþingis.
- Turnovsky, S. J., (1983). Wage indexation and exchange market intervention in a small open economy. *NBER Working Paper* 1170.
- Turnovsky, S. J., (1986). Optimal monetary policy and wage indexation under alternative disturbances and information structures. *NBER Working Paper* 2042.
- UN-HABITAT (2009). *Housing Finance Mechanisms in Chile*. United Nations Human Settlement Program, Nairobi.
- Viðskiptaráðuneytið (1998). *Endurskoðun á verðtryggingarstefnu stjórnvalda*.
- Þórarinn G. Pétursson (2007). Hlutverk peningastefnunnar. Seðlabanki Íslands *Peningamál* 2007/3, 71-75.