



FJÁRMÁLAEFTIRLITIÐ

THE FINANCIAL SUPERVISORY AUTHORITY, ICELAND

20  
1999-2019

# FJÁRMÁL

RIT FJÁRMÁLAEFTIRLITSINS

## **Sveiflujöfnunarauki og kerfisáhætta**

Bryndís Ásbjarnardóttir, forstöðumaður þjóðhagsvarúðar

## **Greining á viðnámsþrótti heimila og fyrirtækja**

Loftur Hreinsson, sérfræðingur í þjóðhagsvarúð

## **Hefur hækkun fasteignaverðs aukið kerfisáhættu á fjármálamörkuðum?**

Jón Guðjónsson, sérfræðingur í þjóðhagsvarúð

## **Grænn fjármálamarkaður - Áhrif loftlagsbreytinga og aðgerða í loftslagsmálum á fjármálamarkað**

Sigurður Freyr Jónatansson, sérfræðingur í þjóðhagsvarúð

## **Lífeyrissjóðir og ábyrgar fjárfestingar**

Björn Z. Ásgrímsson, sérfræðingur í áhættugreiningu

**Ný heildarlög um aðgerðir gegn peningaþvætti og fjármögnun hryðjuverka**  
Helga Rut Eysteinsdóttir, lögfræðingur á sviði lagalegs eftirlits og vettvangsathugana

# Sveiflujöfnunarauki og kerfisáhætta



Bryndís  
Ásbjarnardóttir,  
forstöðumaður  
Þjóðhagsvarúðar

## Tilgangur sveiflujöfnunaraukans

Aðdragandi síðustu fjármálakreppu einkenndist af lítilli áhættuvitund og greiðu aðgengi fjármálafyrirtækja að fjármagni. Af því leiddi að mörg þeirra slökuðu á lánaskilyrðum og juku lánveitingar til heimila og fyrirtækja umtalsvert. Afleiðingarnar voru mikil skuldsetning og hátt eignaverð. Þegar kreppti að minnkaði aðgengi fjármálafyrirtækjanna að fjármagni. Á sama tíma varð snöggur viðsnúningur í þróun tekna og lánaskilyrða sem leiddi til fjölgunar gjaldþrota og aukins útlánataps.<sup>1</sup> Mörg af þeim fjármálafyrirtækjum sem voru með veika eiginfjárstöðu drógu úr lánveitingum til heimila og fyrirtækja þegar kreppti að. Í framhaldinu leiddi minna framboð af lánsfjármagni til enn fleiri gjaldþrota og frekara útlánataps. Þessi þróun dýpkaði niðursveifluna í hagkerfinu og veikti enn frekar efnahagsreikninga fjármálafyrirtækja.<sup>2</sup>

Framangreind þróun lýsir þeirri sveiflutengdu kerfisáhættu sem sveiflujöfnunaraukanum er ætlað að mæta. Tilgangur hans er að minnka líkur á að fjármálafyrirtæki dragi um of úr lánveitingum á áfallatímum, því eins og fram hefur komið getur það ýkt niðursveifluna í hagkerfinu. Sveiflujöfnunaraukanum er þannig ætlað að milda áhrif fjármálasveiflna á raunhagkerfið. Þessu markmiði er náð með því að byggja hann upp í upptakti fjármálasveiflunnar og losa hann þegar krepptir að í fjármálakerfinu.<sup>3</sup>

Hækkun sveiflujöfnunaraukans getur haft þau hliðaráhrif að draga úr skuldavexti og með því mildað skuldaveifluna.<sup>4</sup> Hve mikil áhrifin eru fer eftir eiginfjárstöðu fjármálafyrirtækja, hve stór þau eru og hver staða hagsveiflunnar er.<sup>5</sup> Hækkun sveiflujöfnunaraukans getur haft bein áhrif á skuldavöxt ef fjármálafyrirtæki mæta honum með því að draga úr lánveitingum. Auk þess geta þau gefið út nýtt hlutfé sem ætti að draga óbeint úr eftirspurn eftir lánnum ef fjármögnunarkostnaður og vextir á útlánunum hækka. Viðbrögð fjármálafyrirtækja hafa ekki áhrif á skuldavöxt ef þau ákveða að halda eftir stærri hluta af rekstrarafgangi eða auka vægi eigna með lága áhættuvog.

Eins hefur það ekki áhrif ef þau ákveða að ganga á umfram eigið fé til að mæta auknum.

## Mat á stöðu skuldaveiflunnar og ójafnvægi í fjármálakerfinu

Reynsla frá síðustu fjármálakreppu hefur sýnt hve mikilvægt það er að meta hvort áhætta sé að safnast upp yfir tíma í fjármálakerfinu, en það kallast sveiflutengd kerfisáhætta. Fjármálakerfi eru flókin og sýnbreytileg og hvert land hefur sín séreinkenni. Kerfisbreytingar geta einnig haft áhrif á hversu vel er hægt að meta kerfisáhættu út frá sögulegum gögnum. Af þeim sökum er mikilvægt að grundvalla ákvarðanir um gildi sveiflujöfnunaraukans á margvíslegum hagstærðum og öðrum mælikvörðum sem gefa merki um stöðu skuldaveiflunnar, myndun ójafnvægis í fjármálakerfinu og hugsanleg smitáhrif yfir í raunhagkerfið.<sup>6</sup>

## Skuldaveiflan

Fjármálakreppur koma oft í kjölfar langvarandi eða mikils skuldavaxtar. Því segir staða og umfang skuldaveiflunnar mikið um hvort fjármálasveiflan sé nálægt hápunkti sínum. Jafnframt hefur skuldavöxtur reynst vera mikilvæg hagstærð þegar lagt er mat á uppsöfnun áhættu.<sup>7</sup>

Mikilvægt er að heimili og fyrirtæki hafi aðgengi að lánsfé, enda stuðlar það að hagvexti og eykur velferð. Flestir einstaklingar safna skuldum á fyrri hluta ævinnar og greiða þær síðan niður með aldrinum þegar tekjur þeirra aukast. Fyrirtæki þurfa fjármagn til fjárfestinga og greiða lánin niður með framtíðartekjustreymi. Aðgengi lítilla og meðalstórra fyrirtækja að fjármagni er ekki síst mikilvægt þar sem þau stuðla oft að auknum hagvexti með frumkvöðlastarfi sínu og skapa ný störf.<sup>8</sup> Óhóflegur skuldavöxtur getur þó aukið áhættu í hagkerfinu til meðallangs tíma og þannig aukið líkur á fjármálaáfalli. Jafnframt hafa skuldadrifnar fjármálakreppur oft reynst kostnaðarsamari en aðrar fjármálakreppur.<sup>9</sup>

Með því að flokka og sundurgreina heildarskuldir

<sup>1</sup> Detken o.fl. (2014).

<sup>2</sup> Vazquez og Federico (2015) og Berger og Bouwman (2013).

<sup>3</sup> ESRB (2014).

<sup>4</sup> Macroeconomic Assessment Group (2010) og Bridges o.fl. (2014).

<sup>5</sup> Bridges o.fl. (2014) og Basten o.fl. (2015).

<sup>6</sup> ESRB (2014) hefur gefið út tilmæli um til hvaða hagvísu sé best að líta þegar ákvarðanir eru teknar um gildi sveiflujöfnunaraukans.

<sup>7</sup> Jordá o.fl. (2015) og Detken o.fl. (2014).

<sup>8</sup> IMF (2017) og Sahay o.fl. (2015).

<sup>9</sup> Alessi og Detker (2018) og IMF (2017).

raunhagkerfisins er hægt að greina nánar hvar ójafnvægi er að myndast. Sundurgreining gagna, t.d. eftir heimilum og fyrirtækjum eða tegundum lána, getur þannig gefið skýrari mynd af því hvort ójafnvægi sé að myndast í fjármálakerfinu. Sem dæmi er hægt að líta til þess hvernig lántakendur nota lánsféð, en þeir geta nýtt það í mis áhættusömum tilgangi.<sup>10</sup>

### Skuldsetning heimila og fyrirtækja og fasteignasveiflur

Þáttur skuldavaxtar í myndun ójafnvægis fer að miklu leyti eftir skuldsetningu heimila og fyrirtækja. Reynsla undanfarinna áratuga hefur sýnt að þegar ákveðnum mörkum skuldsetningar er náð getur skuldavöxtur reynst áhættusamari og að mikil skuldsetning á toppi fjármálasveiflunnar leiðir til dýpri og lengri niðursveiflu.<sup>11</sup> Þar sem heimili og fyrirtæki í þróuðum ríkjum eru almennt talin vera orðin of skuldsett er mikilvægt að greina vel þróun skuldavaxtar og hugsanleg áhrif hans á myndun ójafnvægis.

Aukin skuldsetning þróaðra ríkja skýrist að miklu leyti af aukningu í fasteignalánnum. Samspil skulda og fasteignaverðs hefur því mun meiri áhrif á áhættu í fjármálakerfinu en áður.<sup>12</sup> Eign heimila í húsnæði er stór hluti af auði þeirra. Hækkun húsnæðisverðs getur þar af leiðandi aukið viðnámsþrótt þeirra og aðgengi að lánnum. Aukið veðrými vegna hækkunar á húsnæðisverði og greitt aðgengi heimila að lánsfé getur einnig stuðlað að skuldadrifinni neyslu. Samspil skulda og eignaverðs getur því magnað skuldaveifluna og ýtt undir áframhaldandi hækkunir á húsnæðisverði og skuldsetningu.<sup>13</sup> Eftir tímabil hraðrar eða langvarandi hækkunar húsnæðisverðs verða skuldsett heimili viðkvæm fyrir skarpri niðursveiflu í eignaverði og skerðingu tekna þegar kreppir að. Minna aðgengi heimila að lánnum og þyngri greiðslubyrði auka vanskil og gjaldþrot sem leiða alla jafna af sér aukið útlánatap.

Niðursveiflur sem fylgt hafa í kjölfar mikillar skuldsetningar og eignabólu á fasteignamarkaði hafa oft reynst lengri og dýpri en samdráttarskeið þar sem aðstæður hafa verið aðrar. Það skýrist meðal annars af því að skuldsett heimili hafa minni viðnámsþrótt til að mæta áföllum. Þröng staða þeirra vegna þyngri greiðslubyrði og lægra eigin fjár leiðir til minni neyslu og umsvifa í

efnahagslífinu þegar kreppir að.<sup>14</sup> Þróunin fer mikið eftir því hversu skuldsett heimili eru og hve mikið greiðslubyrði þeirra þyngist. Áhrifin á neyslu skuldsettra heimila eru meiri ef þau eru með breytilega vexti á skuldum sínum og stór hluti eigna þeirra er bundinn til langs tíma í formi húsnæðis eða lífeyriseigna.<sup>15</sup> Þegar þrengir að hjá heimilum og eftirspurn eftir neysluvörum dregst saman kann að draga úr framleiðslu og hagnaði fyrirtækja. Við það geta gjaldþrot fyrirtækja og atvinnuleysi aukist. Slík þróun eykur líkur á kerfislægri fjármálakreppu. Sparnaður heimila og ráðstöfunarfé fyrirtækja geta dregið úr áhrifum víxlverkunar skulda og eignaverðs á neyslu og framleiðslu, en vægi þessa þáttar fer eftir því hve mikinn sparnað heimilin hafa til að mæta neyslu og hve aðgengilegur hann er.<sup>16</sup>

Algengt er að stuðst sé við hlutfall skulda af landsframleiðslu við mat á skuldsetningu heimila og fyrirtækja og hefur hlutfallið gefið góð merki um hvort ójafnvægi sé að myndast.<sup>17</sup> Skuldgreiðsluhlutfallið (e. Debt-service ratio, DSR) er einnig notað við mat á skuldsetningu heimila og fyrirtækja og stöðu skuldaveiflunnar. Hlutfallið er mælikvarði á hve stór hluti ráðstöfunartekna heimila og fyrirtækja fer í vaxtagreiðslur og afborganir skulda. Skuldgreiðsluhlutfallið hefur gefið góð merki um myndun ójafnvægis tveimur árum fyrir áfall, sérstaklega þegar skuldavöxtur hefur reynst nær óslitinn en hægur yfir tíma. Þar sem þróun vaxta og tekna hefur áhrif á hlutfallið gefur það einnig merki um vaxtanæmi lántakenda. Frávik skuldahlutfallsins frá leitni hefur jafnframt gefið góð merki um hvort skuldsetning sé að aukast of mikið og hvort áhætta sé að safnast upp samhliða henni. Þar sem frávikkið hefur gefið merki um vaxandi ójafnvægi allt að fimm árum fyrir fjármálaáfall nýttist það vel samhliða skuldgreiðsluhlutfallinu.<sup>18</sup>

Erfitt er að leggja mat á hvort hækkun fasteignaverðs skýrist af þróun grunnþátta í efnahagslífinu eða hvort hún sé til marks um að ójafnvægi sé að myndast. Hlutfall húsnæðisverðs af tekjum heimila gefur merki um hvort húsnæðisverð sé viðráðanlegt fyrir heimili og er einn af þeim þáttum sem gefa vísbendingu um hvort húsnæðisverð sé að vaxa hraðar en grunnþættir húsnæðiseftirspurnar. Þróun húsnæðisverðs hefur einnig reynst góður mælikvarði á hvort ofris sé á húsnæðismarkaði.<sup>19</sup> Ef skuldavöxtur hefur ekki fylgt hraðri hækkun fasteignaverðs getur það bent

<sup>10</sup> IMF (2017) og Hreinsson (2017).

<sup>11</sup> Jordá o.fl. (2015).

<sup>12</sup> Mia o.fl. (2017) og Detken o.fl. (2014).

<sup>13</sup> Aoki o.fl. (2004) og Erlingsson o.fl. (2014).

<sup>14</sup> Aoki o.fl. (2004) og Fisher (1933).

<sup>15</sup> IMF (2017) og Zabai (2017).

<sup>16</sup> Alessi og Detken (2018) og Mian o.fl. (2017).

<sup>17</sup> Jordá o.fl. (2015) og Behn o.fl. (2013).

<sup>18</sup> Alessi og Detken (2018) og Drehmann o.fl. (2017).

<sup>19</sup> Behn o.fl. (2016) og Detken o.fl. (2014).

til þess að hann muni taka við sér síðar. Skuldavöxtur er þó ekki forsenda fyrir hækkun fasteignaverðs. Dæmi um aðra þætti sem geta skýrt hækkun eru að fasteignaverð hafi verið vanmetið og að markaðurinn sé að leita jafnvægis eða að hækkunin stafi af kerfisbreytingu sem þjóðarbúskapurinn gengur í gegnum.<sup>20</sup>

Algengt er að verð á atvinnuhúsnæði lækki skarpt í fjármálaáfalli og sögulega hafa fjármálafyrirtæki tapað miklum fjárhæðum á lánum sem tengjast atvinnuhúsnæði. Útlánaáhætta fjármálafyrirtækja eykst því þegar verð atvinnuhúsnæðis hækkar kröftuglega á sama tíma og útlán tengd atvinnuhúsnæði aukast.<sup>21</sup> Vísar sem hafa gefið merki um ofmat á verði atvinnuhúsnæðis eru raunvöxtur í verði á atvinnuhúsnæði og verð atvinnuhúsnæðis sem hlutfall af leigu. Mælikvarðanum verð atvinnuhúsnæðis sem hlutfall af leigu svipar til hlutfalls markaðsvirðis fyrirtækis og hagnaðar, sem segir til um hversu langan tíma það tekur að greiða upp núverandi markaðsvirði félags með hagnaði þess.<sup>22</sup>

Líta þarf til fjölda hagstærða við mat á fasteigna-sveiflunni svo sem veltu á fasteignamarkaði og umsvifa í byggingaiðnaði. Kerfislægir þættir gefa merki um sveifluvídd og lengd sveiflunnar, eins og teygni framboðs og eftirspurnar, tóf í byggingariðnaði og skattalegir hvatar. Jafnframt þarf að taka tillit til væntinga á fasteignamarkaði sem geta stuðlað að hringrás hækkunar fasteignaverðs og vaxandi útlána til fasteignakaupa og þannig leitt til ofmats á fasteignaverði.<sup>23</sup>

### Efnahagsreikningur fjármálafyrirtækja og ytri staða þjóðarbúsins

Við mat á sveiflutengdri áhættu er mikilvægt að líta til hagstærða úr efnahagsreikningum fjármálafyrirtækja. Staða eigin fjár getur til dæmis sagt til um hve vel þau eru í stakk búin til að mæta áföllum og sterk eiginfjárstaða þeirra dregur úr líkum á óstöðugleika í fjármálakerfinu.<sup>24</sup> Það getur verið vísbending um aukna áhættusækni fjármálafyrirtækja ef hagnaður þeirra er mikill eða ef þau eru að vaxa hratt. Við þær aðstæður skiptir mestu máli að fylgjast með efnahagstærðum kerfislega mikilvægra fjármálafyrirtækja þar sem þau hafa mest áhrif á fjármálakerfið í heild.

Það hvernig fjármálafyrirtæki fjármagna skuldavöxt

hefur mikið að segja um hversu mikið ójafnvægi skuldasveiflan kann að skapa. Þannig hefur ásækni fjármálafyrirtækja í aðra fjármögnun en innlán gefið merki um að skuldasveiflan verði stærrí og getur leitt af sér hækkun eignaverðs.<sup>25</sup> Aðgengi að annarri fjármögnun getur einnig reynst sveiflukennndara en aðgengi að innlánum. Skyndileg fjármagnsþurrð getur því leitt til þess að fjármálafyrirtæki sem reiða sig meira á aðra fjármögnun en innlán þurfi að draga meira úr útlánastarfsemi en fjármálafyrirtæki sem reiða sig í meira mæli á innlán.<sup>26</sup>

Sjá má ef litið er til baka að greitt aðgengi fjármálafyrirtækja að erlendu fjármagni hefur leitt til aukinnar skuldasveiflu og ójafnvægis í ytri stöðu þjóðarbúsins. Þegar fjármálafyrirtæki fjármagna sig að stórum hluta með erlendu fjármagni, sem jafnan er til skamms tíma, er örðugra fyrir þau að mæta snöggum viðsnúningi í fjármagnsflæði. Viðnámsþróttur heimila og fyrirtækja með tekjur í innlendum gjaldmiðli getur einnig dvínað ef hlutfall skulda þeirra í erlendum gjaldmiðli hækkar. Þar sem þjóðarbúið getur ekki jafnað eignir á móti skuldum þegar innstreymi breytist í útstreymi er mikilvægt að fylgjast með vergu innstreymi fjármagns.<sup>27</sup> Mikið hreint innstreymi fjármagns leiðir til aukins viðskiptahalla. Viðskiptajöfnuður einn og sér hefur ekki gefið góða vísbendingu um hvort ójafnvægi sé að myndast í fjármálakerfinu en sögulega hafa flestar fjármálakreppur átt sér stað í löndum með mikinn viðskiptahalla. Jafnframt eru vísbendingar um að skuldavöxtur sé stærrí áhættuþáttur ef hann fer saman við langvarandi viðskiptahalla.<sup>28</sup>

Þegar fjármagn streymir inn á myntsvæði fylgir því yfirleitt gengisstyrking og þannig tengist þróun gjaldmiðilsins stöðu fjármálakerfisins. Hvati til að auka lántökur í erlendum gjaldmiðli eykst þegar innlendir gjaldmiðill flöktir lítið og vextir innanlands eru hærri en á erlendum mörkuðum.<sup>29</sup> Óhóflegur skuldavöxtur fjármagnaður með erlendu fjármagni getur jafnframt leitt til aukins ójafnvægis í hagkerfinu. Mikil aukning í neyslu og fjárfestingu og ör hækkun eignaverðs getur leitt til áframhaldandi aukningar á skuldavexti. Fjármagnsflæði hefur meiri áhrif á samspil skulda, hagvaxtar og eignaverðs þegar innstreymi fjármagns fer saman við mikla skuldsetningu og há veðsetningarhlutföll. Þegar ójafnvægi

<sup>20</sup> ESRB (2017).

<sup>21</sup> Kragh-Sorensen og Solheim (2014).

<sup>22</sup> Töló o.fl. (2018) og Detken o.fl. (2014).

<sup>23</sup> ESRB (2017).

<sup>24</sup> Arbatli og Johansen (2017) og Behn o.fl. (2013).

<sup>25</sup> Drehmann og Juselius (2014) og Behn (2013).

<sup>26</sup> Hahm o.fl. (2013).

<sup>27</sup> Arbatli og Johansen (2017) og Hahm o.fl. (2013).

<sup>28</sup> Kauko (2012).

<sup>29</sup> ESRB (2017), Avdjiev o.fl. (2012) og Kauko (2012).

Í ytri stöðu þjóðarbúsins hefur safnast upp yfir langan tíma aukast líkur á að viðsnúningur í fjármagnsstreymi hafi afgerandi áhrif á virði gjaldmiðilsins og hagkerfið.

Flokkur	Hagstærðir
Skuldasveifla	Skuldavöxtur Sundurgreindar skuldir: - Tegund lántaka - Tegund lána - Tegund lánaforms - Notkun lánsfjár
Skuldsetning heimila og fyrirtækja	Skuldir sem hlutfall af VLF Skuldgreiðsluhlutfall Frávik skuldahlutfallsins frá leitni Sparnaður Veðsetningarlutfall
Fasteignasveiflur	Húsnæðisverð sem hlutfall af tekjum heimila Raunvöxtur húsnæðisverðs Frávik húsnæðisverðs frá leitni Verð atvinnuhúsnæðis sem hlutfall af leigu Raunvöxtur í verði atvinnuhúsnæðis Frávik verðs atvinnuhúsnæðis frá leitni Velta á fasteignamarkaði Umsvif í byggingariðnaði
Efnahagsreikningar fjármálafyrirtækja	Vogunarlutföll Eiginfjárlutföll Hagnaður Vöxtur í eignum fjármálafyrirtækja Fjármögnun önnur en innlán
Ytri staða þjóðarbúsins	Erlend fjármögnun Brúttó innstreymi fjármagns Viðskiptajöfnuður Þróun gjaldmiðils Flókt í virði gjaldmiðilsins Vaxtamunur miðað við erlenda markaði
Áhættuvitund	Lánaskilyrði Ávöxtun á skuldabréfamarkaði Verð hlutabréfaverðs sem hlutfall af arðgreiðslum Markaðsvirði sem hlutfall af hagnaði Vaxtamunur fyrirtækjaskuldabréfa og ríkisskuldabréfa Vaxtaálag á lán til heimila og fyrirtækja Flókt í ávöxtun eigna Væntingar markaðsaðila
Margvið líkön	Margvið viðvörunarlíkön Líkön fyrir mat á jafnvægi á markaði Einingalíkön (Agent based models)

### Áhættuvitund markaðsaðila

Mat á áhættuvitund á markaði gefur vísbendingu um stöðu fjármálasveiflunnar. Lítil áhættuvitund og hátt eignaverð eru yfirleitt undanfarar mikils skuldavaxtar og skuldsetningar. Lítil áhættuvitund kemur þá fram í vægari lánaskilyrðum og lægri kröfu fjárfesta um áhættuþóknun fyrir áhættusamar eignir. Í vissum tilfellum er því hægt að líta til ávöxtunar á skuldabréfamarkaði sem vísbendingar um áhættuvitund. Þá er enn fremur hægt að líta til vaxtamunar fyrirtækjaskuldabréfa og ríkisskuldabréfa og vaxtaálag á lán til heimila og fyrirtækja, þar sem aukin samkeppni getur leitt til þess að fjármálafyrirtæki lækki

vexti niður fyrir kostnað.<sup>30</sup>

Ávöxtun hlutabréfa hefur gefið merki um fjármálaáföll. Til að skoða þennan þátt er hægt að líta á verð hlutabréfa sem hlutfall af arðgreiðslum eða markaðsverð sem hlutfall af hagnaði. Ekki hafa þó allar hlutabréfabólur leitt til fjármálaáfalls, eins og dot-com hlutabréfabólan svokallaða, sem sprakk um síðustu aldamót, er dæmi um. Líkur á fjármálaáfalli aukast þegar hröð hækkun hlutabréfaverðs er skuldadrifin. Eins getur skuldasveifla sem er drifinn áfram af mikilli áhættutöku og óhóflega bjartsýnum væntingum leitt til eignabólu sem eykur líkurnar á fjármálaáfalli. Þetta á sérstaklega við þegar nýlega hefur verið slakað á regluverki á fjármálamarkaði.<sup>31</sup>

Flókt í ávöxtun eigna hefur einnig gefið merki um þróun áhættu í fjármálakerfinu. Langvarandi tímabil lítills flökts getur valdið of mikilli bjartsýni og aukinni áhættusækni, sem leiðir til hækkunar á eignaverði og óhóflega lánveitinga á sama tíma og gæði lána minnka. Mikið flókt endurspeglar vaxandi óvissu og óstöðugleika á fjármálamörkuðum sem getur dregið úr fjárfestingu og framleiðslu og leitt til aukins atvinnuleysis.<sup>32</sup>

### Margviðir viðvörunarvísar

Hægt er að auka yfirsýn yfir hvort ójafnvægi sé að myndast í fjármálakerfinu með margviðum viðvörunarlíkönnum sem taka tillit til samhliða þróunar nokkurra hagstærða. Dæmi um slíkt líkan eru útreikningar á stöðu fjármálasveiflunnar út frá sameiginlegum sveiflum skulda-, fasteigna- og fjármögnunarsveiflunnar. Jafnframt er hægt að leggja mat á hve miklar líkur eru á fjármálaáfalli næstu misserin með viðvörunarlíkönnum, en með því fæst betri mynd af því hvort fjármálasveiflan sé að nálgast hámark sitt.

Í aðdraganda skuldadrifinna fjármálakreppa hefur skuldavöxtur oft verið mun meiri en vöxtur grunnþátta þjóðarbúsins. Ýmis líkön eru til fyrir mat á hvort skuldavöxtur sé óhóflegur eða ójafnvægi sé að myndast á fasteignamarkaði. Sem dæmi er hægt að nota líkön byggð á undirstöðuþáttum til þess að meta hvort verð sé fjarri langtíma jafnvægi. Slík líkön gefa merki um hvort fjármálakerfið sé enn í niðursveiflu eða hvort uppsveifla sé hafin og þá hvort merki séu um að hún sé að vaxa óhóflega.

Einingalíkön (Agent-based models),<sup>33</sup> sem eru meðal annars byggð á hermilíkönnum, nýtast þegar verið er að

<sup>30</sup> Tölö o.fl. (2018) og Jordá o.fl. (2015).

<sup>31</sup> BIS (2017) og Fisher (1933).

<sup>32</sup> Arbatli og Johansen (2017) og Danielsson o.fl. (2018).

<sup>33</sup> Í Erlingsson o.fl. (2014) er að finna einingalíkan fyrir Ísland.

skoða áhrif ákveðinnar stefnu. Til að mynda er hægt að búa til ýmsar stefnur fyrir beitingu sveiflujöfnunaraukans og meta hvaða áhrif þær hafa á fjármálafyrirtæki og hagkerfið. Einnig er hægt að nota einingarlíkön til að kanna betur samband húsnæðismarkaðarins og óstöðugleika í efnahagslífinu.

Aukið frelsi í fjármagnsflutningum hefur leitt til samþættingar fjármálasveiflunnar þvert á landamæri. Samdráttur í fjármálakreppum hefur reynst meiri í þeim löndum þar sem mikil fylgni er á milli sveiflna í skuldsetningu heimila og þróunar skuldsetningar á alþjóðavísu. Marktakari spá fæst um kerfislega atburði ef lagt er mat á samhliða þróun innlendra og alþjóðlegra hagvísu. Dæmi um alþjóðlega vísa sem hafa verið notaðir í margvíð líkön eru skuldir, ávöxtun hlutabréfa og húsnæðisverð.<sup>34</sup>

### Niðurlag

Til að ákveða gildi sveiflujöfnunaraukans þarf að leggja mat á þróun skuldasveiflunnar og mögulegt ójafnvægi í fjármálakerfinu. Þar sem fjármálakerfi eru flókin og umgjörð þeirra og starfsemi eru sýnbreytileg er mikilvægt að líta til margháttadra hagvísu við mat á stöðunni. Skuldasveiflan og það hvernig fjármálafyrirtæki fjármagna skuldavöxtinn segir mikið til um stöðu fjármálasveiflunnar. Jafnframt gefur samspil skulda og eignaverðs sterkar vísbendingar um myndun ójafnvægis í fjármálakerfinu. Eðli málsins samkvæmt er mikilvægt að líta á efnahag

fjármálafyrirtækja og leggja mat á hvort áhættuvitund þeirra sé mikil eða lítil við mat á þróun ójafnvægis í fjármálakerfinu. Mikil tengsl eru á milli raunhagkerfisins og fjármálakerfisins í gegnum skuldir heimila og fyrirtækja. Fjármálasveiflan er hins vegar frábrugðin hagsveiflunni að því leyti að hún varir allajafna lengur. Ekki er því óvenjulegt að hagkerfi gangi í gegnum efnahagslægd samtímis því að fjármálasveiflan er í uppgangi, áður en sameiginlegur samdráttur á sér stað í fjármála- og raunhagkerfinu. Mikilvægt er því að missa ekki sjónar á markmiði þjóðhagsvarúðar sem er að draga úr myndun kerfisáhættu og líkum á fjármálaáfallum. Ef stjórnvöld slaka á aðgerðum í þágu þjóðhagsvarúðar þegar hagkerfið er í slaka en upptaktur er í fjármálasveiflunni getur það dregið úr slakanum í raunhagkerfinu til skamms tíma en um leið magnað fjármálasveifluna og þannig leitt til skarpari samdráttar í efnahagslífinu til lengri tíma litið, þegar slaknar á hagsveiflunni og fjármálasveiflunni síðar.

<sup>34</sup> Mian o.fl. (2017) og Behn o.fl. (2013).

## Heimildir

- Alessi, L. og Detken, C. (2018). Identifying excessive credit growth and leverage. *Journal of Financial Stability*, 35, bls. 215-225.
- Aoki, K., Proudman, J., og Vlieghe, G. (2004). House prices, consumption, and monetary policy: a financial accelerator approach. *Journal of Financial Intermediation*, 13(4), bls. 414-435.
- Arbatli, E. C. og Johansen, R. M. (2017). A heatmap for monitoring systemic risk in Norway. Norges bank staff memo nr. 10.
- Avdjiev, S., McCauley, R. og Mc Guire, P. (2012). *Rapid credit growth and international credit: challenges of Asia*. BIS working paper nr. 377. apríl.
- Basten, C. og Koch, C. (2015). *Higher bank capital requirements and mortgage pricing: evidence from the Countercyclical Capital Buffer (CCB)*. BIS Working Paper nr. 511.
- Behn, M., Detken, C., Peltonen, T. A. og Schudel (2013). *Setting countercyclical capital buffers based on early warning models would it work?* ECB working paper nr. 1604.
- Behn, M., Detken, C., Peltonen, T. A. og Schudel, W. (2016). *Predicting vulnerabilities in the EU banking sector: the role of global and domestic factors*. ECB Working Paper Nr. 29.
- Berger, A. N., og Bouwman, C. H. (2013). How does capital affect bank performance during financial crises? *Journal of Financial Economics*, 109(1), bls. 146-176.
- BIS (2017). 87th annual report. Kafli III, júní.
- Bridges, J., Gregory, D., Nielsen, M., Pezzini, S., Radia, A. og Spaltro, M. (2014). *The impact of capital requirements on bank lending*, Bank of England Working Paper nr. 486.
- Bruno, V. og Shin, S. S. (2015). Cross-border banking and global liquidity. *Review of economic studies*, nr. 82, bls. 535-564.
- Claessens, S., Kose, M. A., og Terrones, M. E. (2011). *How Do Business and Financial Cycles Interact?* IMF Working Paper nr. 11/88.
- Danielsson, Jon, Valenzuela, M og Zer, I. (2018). Learning from history: Volatility and financial crises. *The Review of Financial Studies*, hefti 31, nr. 7, bls. 2774-2805.
- Detken o.fl. (2014). *Operationalising the countercyclical capital buffer: indicator selection, threshold identification and calibration options*. ESRB Occasional Paper Series nr. 5.
- Drehmann, M., Juselius, M. (2014). Evaluating early warning indicators of banking crises: Satisfying policy requirements. *International Journal of Forecasting*, 30(3), bls. 759-780.
- Drehmann, M, Juselius, M. Korinek, A. (2017). *Accounting for debt service: the painful legacy of credit boom*. BIS working paper, nr. 645, júní.
- Erlingsson, E. J., Teglio, A., Cincotti, S., Stefánsson, H., Sturluson, J. T. og Raberto, M. (2014). Housing market bubbles and business cycles in an agent-based credit economy. *Economics*, hefti 8.
- ESRB (2014). *Recommendation of the European systemic risk board on guidance for setting countercyclical capital buffer rates*.
- ESRB (2017). *Methodologies for the assessment of real estate vulnerabilities and macroprudential policies – residential real estate - section 3*.
- Fisher, I. (1933). The debt-deflation theory of great depression. *Econometrica*, hefti 1, bls. 337-57.
- Hahm, J. H., Shin, H. S., og Shin, K. (2013). Noncore bank liabilities and financial vulnerability. *Journal of Money, Credit and Banking*, 45(1), bls. 3-36.
- Hreinsson, L. (2017). *Developing an early warning indicator for the Icelandic financial system* (M.Sc. ritgerð). University of Iceland.
- IMF (2017). *Household debt and financial stability*. Global financial stability report: is growth at risk?
- Jordá, O., Schularick, M. og Taylor, A. (2015). Leveraged bubbles. *Journal of monetary economics*, nr. 76 bls. S1-S20.
- Kragh-Sorensen, K. og Solheim, H. (2014). *What do banks lose money on during crises?* Norges bank staff memo, nr. 3.
- Kauko, K. (2012). External deficits and non-performing loans in the recent financial crisis. *Economics Letters*, 115(2), bls. 196-199.
- Macroeconomic Assessment Group (2010): *Assessing the macroeconomic impact of the transition to stronger capital and liquidity requirements*, Interim Report.
- Mian, A., Sufi, A. og Verner, E. (2017). Household debt and business cycles worldwide. *The Quarterly Journal of Economics*, hefti 132, nr. 4, bls. 1755-1817.
- Sahay, R., Cihák, M., N'Diaye, P., Barajas, A. Mitra, S., Kyobe, A. Mooi, Y. N. og Yousefi, S. R. (2015). *Financial inclusion: can it meet multiple macroeconomic goals?* IMF staff discussion note.
- Tölö, E., Laakkonen, H. Og Kalatie, S. (2018). Evaluating indicators for use on setting the countercyclical capital buffer. *International journal of central banking*, hefti 14, nr. 2, mars.
- Vazquez, F., og Federico, P. (2015). Bank funding structures and risk: Evidence from the global financial crisis. *Journal of Banking & Finance*, 61, bls. 1-14.
- Zabai, A. (2017). *Household debt: recent development and challenges*. BIS quarterly review.

# Greining á viðnámsþrótti heimila og fyrirtækja



Loftur Hreinsson,  
sérfræðingur í  
þjóðhagsvarúð

Skuldgreiðsluhlutfallið (e. debt servicing ratio, DSR) er mælikvarði á hve stór hluti ráðstöfunartekna heimila og fyrirtækja fer í vaxtagreiðslur og afborganir skulda. Ef hlutfallið er hátt hjá heimilum þýðir það að þau hafa minna svigrúm til einkaneyslu og sparnaðar. Hjá fyrirtækjum þýðir það að svigrúm til fjárfestinga í eigin rekstri eða arðgreiðslna er minna. Þá gefur hlutfallið mikilvæga vísbendingu um viðnámsþrótt heimila og fyrirtækja gagnvart efnahagsáfallum því ef greiðslubyrði er þung við upphaf efnahagsáfalls getur tekjuskerðing eða vaxtahækkun sem verður við áfallið ýtt heimilum og fyrirtækjum í vanskil.

Í þessari grein er birt greining á skuldgreiðsluhlutfalli íslenskra heimila og fyrirtækja frá árinu 2000 og fram á mitt ár 2018. Á grundvelli þeirra útreikninga er mat lagt á núverandi viðnámsþrótt heimila og fyrirtækja vegna skyndilegra breytinga á greiðslubyrði í kjölfar efnahagsáfalls.

Alþjóðagreiðslubankinn í Basel (BIS) tekur saman og birtir söguleg gögn um skuldgreiðsluhlutfall 32 landa á heimasíðu sinni.<sup>1</sup> Gagnsemi skuldgreiðsluhlutfallsins sem áhættuvísir er undirstrikuð í grein Drehmanns og Juseliusar (2013) þar sem það er talið gefa skýra vísbendingu um áhættuþróun til skemmri tíma. Þá hefur hlutfallið einnig komið vel út úr samanburðarrannsóknum ýmissa áhættumælikvarða á vettvangi Evrópska seðlabankans, sjá t.d. Alessi et.al. (2014).

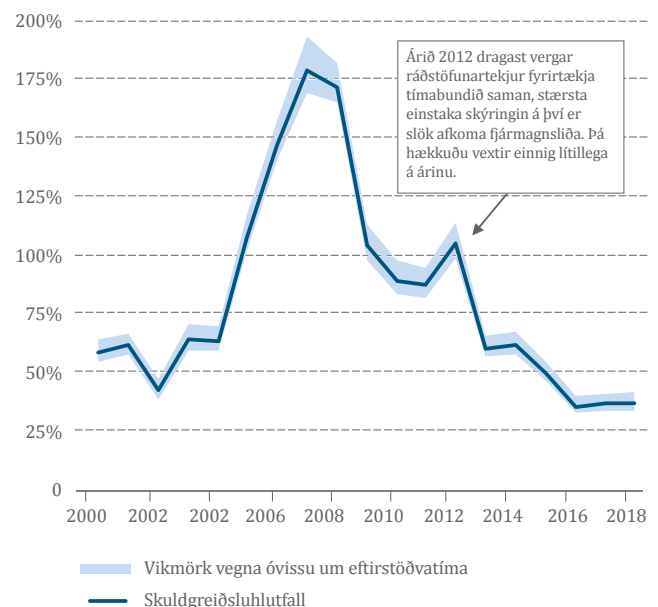
Ísland er ekki meðal þeirra landa sem BIS birtir skuldgreiðsluhlutfallið fyrir, en öll gögn eru til staðar til að reiknað það með þeirri aðferðafræði sem BIS hefur birt (BIS, 2017). Hlutfallið er reiknað með eftirfarandi formúlu:

$$DSR_{j,t} = \frac{i_{j,t}}{(1 + i_{j,t})^{-S_{j,t}}} * \frac{D_{j,t}}{Y_{j,t}}$$

J stendur fyrir heimili eða fyrirtæki og t þá dagsetningu sem hlutfallið er reiknað fyrir. Þá tákna D heildarskuldir, Y vergar ráðstöfunartekjur, i vegna meðalvexti og S eftirstöðvatíma skulda. Opinber gögn eru ekki til staðar um líftíma skulda og lokagjalddagi samkvæmt samningi segir ekki alltaf til um raunverulegan líftíma skulda. Til dæmis er algengt að fyrirtæki velti lánum sínum áfram frekar en að greiða þau upp á lokagjalddaga. Sökum þessa var gert ráð

fyrir að eftirstöðvatími skulda sé alltaf 18 ár fyrir heimili en 13 ár fyrir fyrirtæki í útreikningunum sem hér eru birtir, en þetta er í samræmi við aðferðafræði BIS.

Mynd 1: Skuldgreiðsluhlutfall fyrirtækja



Heimildir: Fjármálaeftirlitið, Hagstofa Íslands og Seðlabanki Íslands.  
\*Frá árslokum 2016 eru notuð spágildi um tekjur og vaxtakostnað en raungögn um heildarskuldir.

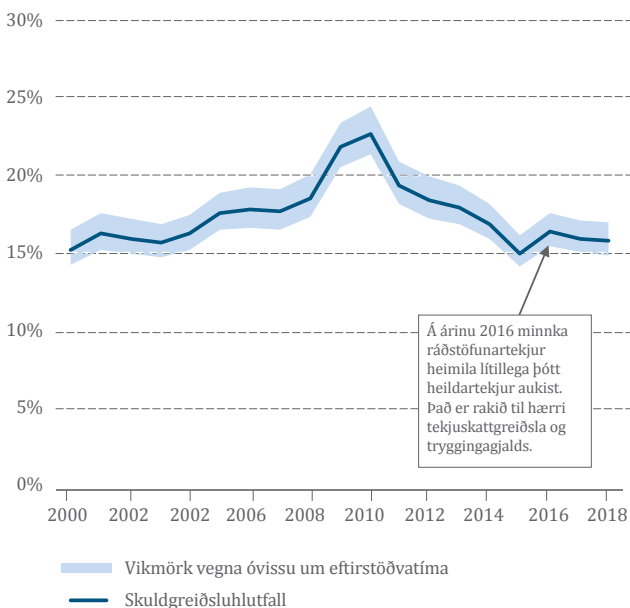
Á myndum 1 og 2 er vísirinn sýndur fyrir íslensk fyrirtæki og heimili frá árslokum 2000 til júní 2018. Bláa, skyggða svæðið á myndum 1 og 2 sýnir bilið sem skuldgreiðsluhlutfallið lægi innan ef eftirstöðvatíminn væri 2 árum lengri eða skemmri. Þar sem gögn um vergar ráðstöfunartekjur eru að svo stöddu ekki fánleg nema fram til ársloka 2016 er áætlað að þær þróist með sama hætti og landsframléiðla frá þeim tímamarki en BIS beitir sömu aðferð þar sem sú tölva er einnig til staðar víða erlendis.

Drehmann, Juselius og Santos (2015) bentu á skekkju sem hlýst af því að reikna hlutfallið með samandregnum gögnum frekar en að reikna það fyrir hvern og einn lántaka og reikna meðaltal út frá því. Niðurstöðurnar eru mismunandi þar sem formúlan er ólínuleg. Hlutfallið

<sup>1</sup> <https://www.bis.org/statistics/dsr.htm>



Mynd 2: Skuldgreiðsluhlutfall heimila



Heimildir: Fjármálaeftirlitið, Hagstofa Íslands og Seðlabanki Íslands.  
\*Frá árslokum 2016 eru notuð spágildi um tekjur og vaxtakostnað en raungögn um heildarskuldur.

er samt sem áður viðurkenndur áhættumælikvarði þar sem ítarleg greining leiddi í ljós að skekkjan er nokkuð stöðug milli tímabila. Af þessum sökum nýtist skuldgreiðsluhlutfallið sem áhættuvísir fyrst og fremst með því að líta til þess hvort hlutfallið sé hátt eða lágt í sögulegu samhengi en ekki til að kalla fram nákvæma mælingu á greiðslubyrði.

### Túlkun sögulegra gagna

Eins og sést á myndum 1 og 2 þróast skuldgreiðsluhlutfallið nokkurn veginn í takt við væntingar, hlutföllin eru lág við upphaf aldarinnar, þau vaxa mjög hratt upp úr 2004 og ná hámarki í kringum 2008 en eftir það lækka þau nokkuð samfleytt. Miðað við nýjustu mælingu er hlutfallið með lægsta móti frá síðustu aldamótum. Ferlarnir eru ekki sléttir en skuldgreiðsluhlutfallið hefur tekið kippi vegna einstakra atburða (sjá skýringar í textarömmum á myndum 1 og 2).

Skuldgreiðsluhlutfall fyrirtækja hækkaði verulega árið 2005, en vegna nokkurra mánaða gagnatafar hefði hlutfallið ekki bent til hættu fyrr en um tveimur árum fyrir fjármálaáfallið 2008. Stjórnvöld hefðu því haft knappan

tíma til að bregðast við. Hlutfallið fór upp fyrir 100% á árinu 2005 sem má túlka sem svo að fyrirtækin hafi reitt sig á eignaverðshækkunir eða framtíðar tekjuaukningu til að greiða skuldir sínar. Á þessum tíma náðu eingreiðslu- og vaxtagreiðslulán nokkurri útbreiðslu sem gerði fyrirtækjum kleift að fresta afborgun skulda. Kostur aðferðafræðinnar sem hér er beitt er m.a. sá að hún áætla afborganir og vaxtagreiðslur jafnt á öll lánaform svo skuldabyrðin sem frestað er með slíkum lánum kemur strax fram.

Merkjasending vísisins fyrir heimili á árunum fyrir fjármálaáfallið 2008 er óljósari þar sem hækkunin er mun hægari og ójafnari. Ennfremur er enginn augljós þröskuldur á bilinu 15-25% þar sem þessi mælikvarði á greiðslubyrði bendir til að hún verði ósjálfbær. Eins og fjallað er um í næsta hluta hefur hlutfallið þó meiri upplýsingar að geyma sé rýnt í undirliggjandi breytur þess.

### Jaðaráhrif undirliggjandi breyta

Þegar unnið er með hlutföll getur verið að litlar breytingar nemist þrátt fyrir miklar sviptingar undirliggjandi stærða ef teljarinn og nefnarinn þróast í sömu átt. Jaðaráhrif hverrar breytu (þ.e. skuldastöðunnar, vaxta eða tekna)<sup>2</sup> á hlutfallið sýnir hve mikinn þátt hún á í heildarbreytingu vísisins. Hér eru jaðaráhrifin fundin með því að reikna hlutfleiddu vísisins með tilliti til hverrar breytu. Hlutfleiddan er svo margfölduð með fyrsta mismun breytunnar til að fá nálgun á hversu mikið og í hvaða átt hlutfallið sveiflast vegna þróunar hverrar einstakrar breytu, sbr:

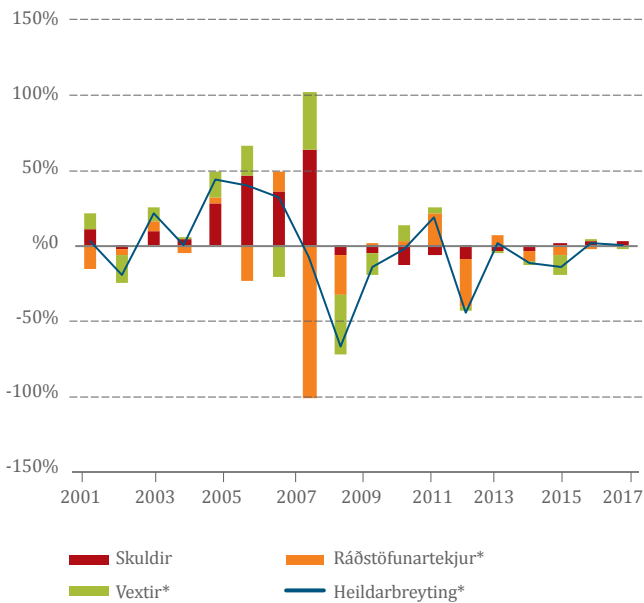
$$\Delta DSR_{j,t} | \Delta x = \frac{\partial}{\partial x} DSR_{j,t-0.5} * (x_t - x_{t-1})$$

Ársbreyting skuldgreiðsluhlutfallsins er sýnd með blárri línu á myndum 3 og 4 en súlurnar tákna jaðaráhrif hverrar breytu á hlutfallið.

Eins og sjá má á mynd 3 hefur skuldavöxtur mest áhrif á hækkun hlutfallsins hjá fyrirtækjum fram til ársins 2008. Hækkandi vextir auka greiðslubyrðina fram til 2006 en árið 2007 lækka meðalvextir, hugsanlega vegna erlendra lántöku eða aukinnar útbreiðslu eingreiðslubréfa sem dregur úr greiðslubyrðinni. Árin 2009 og 2010 lækkar vaxtakostnaður umtalsvert, sennilega má rekja það til gjaldþrota eða fjárhagslegrar endurskipulagningar fyrirtækja. Árið 2013 fara rekstrartekjur að aukast verulega svo vísirinn lækkar.

<sup>2</sup> Jaðaráhrif eftirstöðvatímans er alltaf 0 þar sem reiknað er með að hann sé fastur í 18 árum fyrir heimili og 13 árum fyrir fyrirtæki.

**Mynd 3:** Ársbreyting skuldgreiðsluhlutfalls fyrirtækja greind niður á undirliði

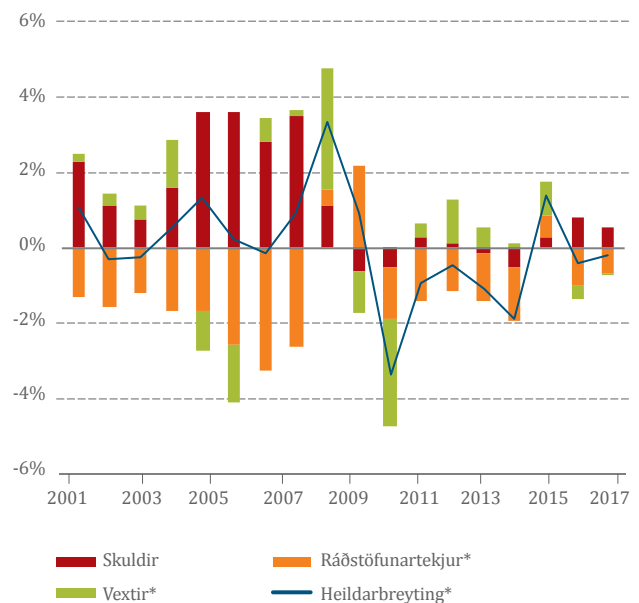


Heimildir: Fjármálaeftirlitið, Hagstofa Íslands og Seðlabanki Íslands.  
\*Nýjustu tölur eru að hluta til byggðar á spágildum.

Á mynd 4 sést að skuldaférfun og aukning ráðstöfunartekna heimila höfðu mikil en gagnstæð áhrif á hlutfallið svo skuldgreiðsluhlutfallið óx tiltölulega hægt á fyrri hluta tímabilsins. Það var ekki fyrr en árið 2009 sem hlutfallið hækkaði mikið. Þá voru skuldir orðnar svo miklar að vaxtahækkun, verðbólga og gengisfall íslensku krónunnar, sem hækkaði höfuðstól gengistryggðra skulda mikið, höfðu verulega íþyngjandi áhrif á greiðslubyrðina. Árið eftir hækkaði hlutfallið áfram vegna samdráttar í tekjum. Lækkun hlutfallsins á síðustu árum má að mestu rekja til tekjuaukningar heimilanna.

Þar sem gögnin eru á nafnvirði koma áhrif verðbólgu á verðtryggðar skuldir fram sem skuldavöxtur. Sem dæmi um þetta heldur skuldavöxtur heimilanna áfram á árinu 2009 sem er að mestu leyti vegna verðbólgu. Niðurstöður allra nýjustu mælinga ber að sama brunnri varðandi heimili og fyrirtæki, hlutfallið leitar hvorki upp né niður með afgerandi hætti og þróun undirliggjandi stærða bendir heldur ekki til að ójafnvægi sé að byggjast upp eins og gerðist á árunum 2000 til 2008 hjá heimilum.

**Mynd 4:** Ársbreyting skuldgreiðsluhlutfalls heimila greind niður á undirliði



Heimildir: Fjármálaeftirlitið, Hagstofa Íslands og Seðlabanki Íslands.  
\*Nýjustu tölur eru að hluta til byggðar á spágildum.

### Sviðsmyndagreining

Þótt staðan virðist góð í dag getur það breyst hratt eins og sagan hefur sýnt. Með sviðsmyndagreiningu er hægt að athuga hve mikið skuldgreiðsluhlutfallið myndi hækka í efnahagsáfalli. Stuðst var við grunn- og áfallssviðsmyndir úr álagsprófi FME og Sí 2018. Grunnsviðsmyndin byggir á spá Seðlabankans um þróun hagkerfisins úr Peningamállum 2017-4. Áfallssviðsmyndinni er lýst í Fjármálastöðugleika 2018-2 en í stuttu máli er gert ráð fyrir kreppu í helstu viðskiptalöndum, versnandi viðskiptakjörum, mikilli fækkun ferðamanna og gengisfalli.

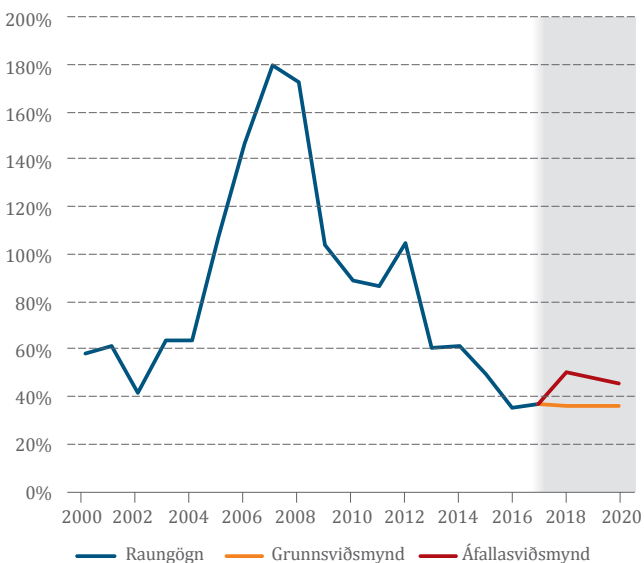
Myndir 5 og 6 eru tvískiptar, á hvíta svæðinu er söguleg þróun skuldgreiðsluhlutfallsins en á grúa svæðinu er mat á hvernig það myndi þróast til ársloka 2020 í fyrrnefndum sviðsmyndum. Hlutfallið er í upphafi 37% hjá fyrirtækjum en verður hæst 50%. Hjá heimilum byrjar hlutfallið í 14% en verður hæst 18%. Hlutfallslega er hækkunin meiri hjá fyrirtækjum, en þar sem hlutfallið hefur sveiflast mun meira hjá þeim gegnum tíðina virðist áfallið ekki jafn þungbært í sögulegu samhengi.

Þar sem hlutfallið byrjar í lágru stöðu hjá bæði heimilum og fyrirtækjum getur það hækkað töluvert áður en það telst

hátt í sögulegu samhengi. Túlka mætti niðurstöðu þessarar sviðsmyndagreiningar á þann veg að skuldabyrði heimila og fyrirtækja myndi hækka í kjölfar áfalls, en afskuldun síðustu ára hafi verið það mikil að bæði heimili og fyrirtæki séu heilt yfir vel búin til að standa það af sér. Sé áfallið tímabundið og nýtt jafnvægi næst innan eðlilegs tíma ættu heimili og fyrirtæki að geta staðið það af sér án þess að vanskil aukist verulega í bankakerfinu.

Þess ber að geta að samsetning skulda hefur þróast til betri vegar á síðustu árum, þ.e. varðandi hlutfall gengis- og verðtryggðra skulda ásamt tíma til næstu vaxtaákvörðunar. Þessi þróun hefur mikil áhrif á niðurstöðu sviðsmyndagreiningarinnar.

**Mynd 5:** Skuldgreiðsluhlutfall fyrirtækja - sviðsmyndir



Heimildir: Fjármálaeftirlitið, Hagstofa Íslands og Seðlabanki Íslands.

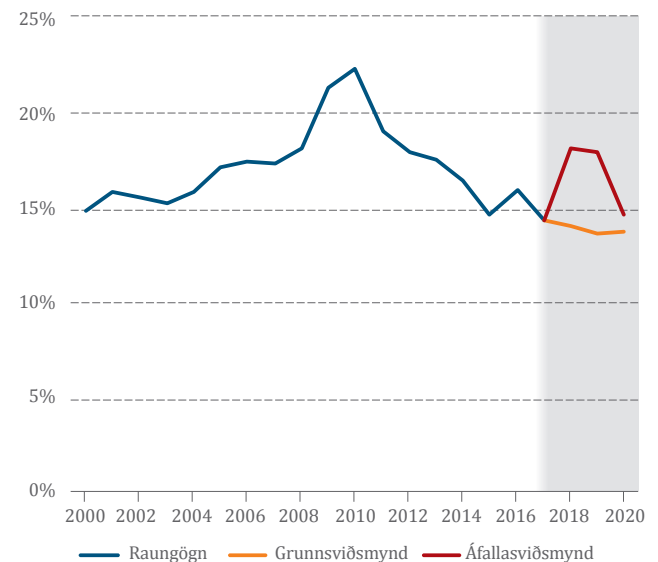
### Lokaorð

Greining á skuldgreiðsluhlutfallinu bendir til að einkageirinn hafi mikinn viðnámsþrótt gagnvart áföllum sem leiði af sér hækkandi greiðslubyrði. Viðnámsþrótturinn ætti enn fremur að haldast hár, að minnsta kosti til millilangs tíma, þar sem skuldgreiðsluhlutfallið er nokkuð tregbreytilegt svo lengi sem skuldavöxtur er hóflegur. Sviðsmyndagreining leiddi einnig í ljós að heimili og fyrirtæki geti staðið af sér þungt áfall án þess að þurfa að fara í gegnum fjárhagslega endurskipulagningu eða gjaldþrot í stórum stíl. Efnahagsáfall af svipaðri gerð og stærð við það sem sviðsmyndagreiningin líkir eftir ætti því ekki að leiða til

stóraukins útlánataps fjármálastofnana við núverandi aðstæður.

Mikilvægi viðnámsþróttar heimila og fyrirtækja verður vart ofmetið. Smitáhrifin milli fjármála- og raunhagkerfisins geta breytt afmörkuðum áföllum í kerfislæg. Niðurstaða þessarar greiningar er því mjög jákvæð hvað varðar fjármálastöðugleika.

**Mynd 6:** Skuldgreiðsluhlutfall heimila - sviðsmyndir



Heimildir: Fjármálaeftirlitið, Hagstofa Íslands og Seðlabanki Íslands.

### Heimildir

Alessi et al. (2014). Comparing different early warning systems: Results from a horse race competition. ECB Macroprudential Research Network.

Bank for International Settlements. (2008). Addressing financial system procyclicality: a possible framework.

Bank for International Settlements. (2017). BIS database for debt service ratios for the private non-financial sector.

Drehmann, M., Illes, A., Juselius, M. & Santos, M. (2015). How much income is used for debt payments? A new database for debt service ratios.

Drehmann, M. & Juselius, M. (2013). Evaluating early warning indicators of banking crises: Satisfying policy requirements. BIS working paper no. 421.

Seðlabanki Íslands. (2018). Fjármálastöðugleiki 2018-2.

Seðlabanki Íslands. (2018). Peningamál 2017-4.

# Hefur hækkun fasteignaverðs aukið kerfisáhættu á fjármálamörkuðum?



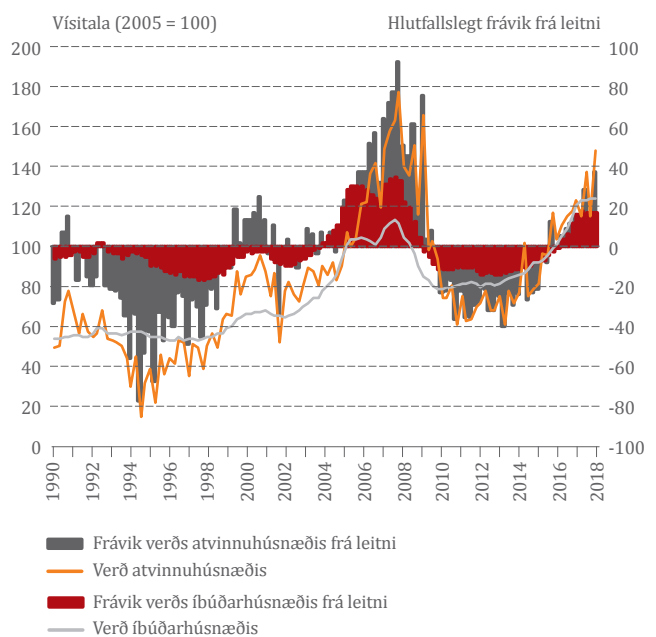
**Jón Guðjónsson,**  
sérfræðingur í  
þjóðhagsvarúð

Verðþróun á fasteignamörkuðum getur haft mikil áhrif á stöðu fjármálafyrirtækja.<sup>1</sup> Stór hluti af útlánnum fjármálastofnanna, til bæði heimila og fyrirtækja hér á landi, eru tryggð með veði í fasteignum. Almennt séð eru slík lán áhættuminni frá sjónarhóli lánveitandans en lán sem veitt eru án veðs. Þegar kreppir að í hagkerfinu geta hins vegar komið upp þær aðstæður að vanskil fasteignalána aukast á sama tíma og verðmæti fasteigna rýrnar verulega. Við slíkar aðstæður verða endurheimtur af lánnum minni og útlánatap fjármálastofnanna eykst. Ef lánnum í vanskilum fjölgar mikið á stuttum tíma getur það enn fremur valdið fjármálastofnunum alvarlegum erfiðleikum og leitt til þess að þær dragi verulega úr útlánnum. Í kjölfarið kunna umsvif í hagkerfinu að dragast enn frekar saman sem leiðir til þess að staða fyrirtækja og heimila versnar enn. Þannig getur orðið keðjuverkun þar sem lækkun fasteignaverðs leiðir til samdráttar í útlánavexti sem svo leiðir af sér frekari lækkun fasteignaverðs. Óhóflegar verðhækkanir á fasteignamörkuðum geta því hæglega grafið undan stöðugleika fjármálakerfisins og aukið áhættu í hagkerfinu því á endanum geta þær leitt til verðfalls.

Óhóflegar verðhækkanir leiða stundum af sér markaðsbólur sem skilgreina má sem hringrás verðhækkana sem knúnar eru áfram af sjálfuppyllandi væntingum markaðarins.<sup>2</sup> Miðað við þá skilgreiningu þarf tvennt til þess að mynda bólu: aðstæður sem hrinda af stað verðhækkunum og að aðilar á mörkuðum myndi sér væntingar um að þær verði viðvarandi. Þar sem það tekur tíma að byggja nýjar fasteignir eru fasteignamarkaðir í eðli sínu sérstaklega sveiflukenndir og því auknar líkur á að á þeim myndist bólu samanborið við aðra markaði.<sup>3</sup> Uppruna fasteignabóla má skipta í tvo flokka eftir því hvort þær byggja á skynsamlegum væntingum markaðsaðila um framtíðina eða ekki.<sup>4</sup> Fasteignabólur sem byggja á skynsamlegum væntingum eiga uppruna sinn í verðhækkunum sem ráðast af samspili framboðs og eftirspurnar til skemmri tíma og verða oftast til þegar eftirspurn eykst skyndilega. Fasteignabólur sem byggja ekki á skynsamlegum væntingum myndast hins vegar af tilviljunarkenndum ástæðum sem tengjast hvorki væntu framboði né eftirspurn.

Síðastliðin ár hefur fasteignaverð á höfuðborgarsvæðinu hækkað talsvert. Því er vert að spyrja hvort um verðbólur sé að ræða og hvort umræddar hækkanir kunni að ógna fjármálastöðugleika. Á mynd 1 má sjá þróun raunverðs íbúðar- og atvinnuhúsnaðis á höfuðborgarsvæðinu frá 1990. Verð íbúðarhúsnaðis hefur verið að hækka frá því um mitt ár 2012 en verð atvinnuhúsnaðis frá því um mitt ár 2013. Hraði verðhækkana var mestur árin 2016 og 2017 en síðan þá hefur hægst töluvert á þeim. Séu verðhækkanir settar í samhengi við sögulega þróun fasteignaverðs má sjá að raunverð íbúðarhúsnaðis er nú hærra en nokkru sinni fyrr. Raunverð atvinnuhúsnaðis er hins vegar enn sem komið er nokkuð undir því sem hæst gerðist árið 2007. Mikilvægt er þó að taka tillit til þess að langtíma leitni raunverðs fasteigna hér á landi hefur verið upphallandi síðustu áratugi. Þannig má sjá að þrátt fyrir að raunverð íbúðarhúsnaðis sé hærra nú en á árunum fyrir 2008 eru

**Mynd 1:** Verðsveiflur íbúðar- og atvinnuhúsnaðis



1. Leitni metin með HP síu þar sem  $\lambda = 400,000$ .

3. Verð atvinnu- og íbúðarhúsnaðis hafa verið raunvirt yfir á verðlag ársins 2018 með VNV.

Heimildir: Seðlabanki Íslands, Þjóðskrá Íslands

<sup>1</sup> Sjá t.d. Hilbers o.fl (2001), Davis og Zhu (2009) og Zhu (2005).

<sup>2</sup> Case og Shiller (2003).

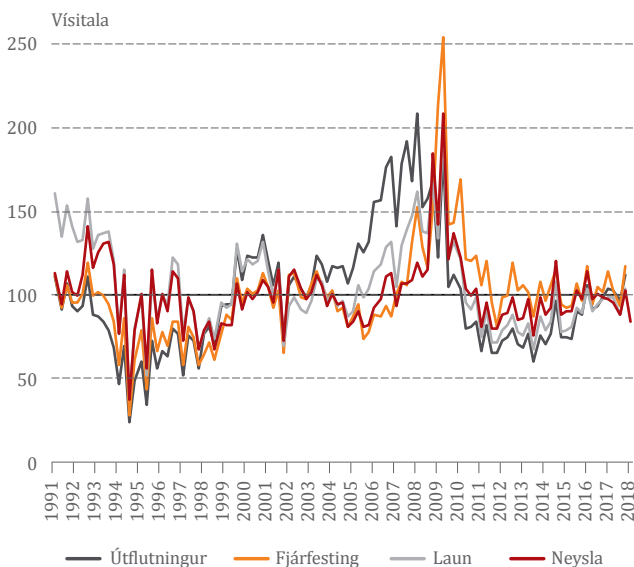
<sup>3</sup> Sama heimild.

<sup>4</sup> Glaeser, Gyourko og Saiz (2008).

frávik þess frá leitni engu að síður minni og sömu sögu er að segja um atvinnuhúsnæði. Þetta bendir til þess að uppsveiflan á fasteignamörkuðum árin 2004-2008 hafi verið ívið meiri en sú sem nú stendur yfir.

Við könnun á fasteignamörkuðum er þó mikilvægt að horfa ekki eingöngu til verðbreytinga heldur þarf einnig að skoða samhengi verðs og þeirra undirstöðupáttanna sem ákvarða framboð og eftirspurn á markaðnum til lengri tíma.<sup>5</sup> Sé fasteignaverð á höfuðborgarsvæðinu skoðað í samhengi við hagfræðilega undirstöðupátti, svo sem þróun launa, virðist það almennt vera í nokkuð góðu jafnvægi við núverandi aðstæður. Á mynd 2 má sjá vísitölur sem lýsa þróun helstu undirstöðupáttanna og raunverðs atvinnuhúsnæðis á höfuðborgarsvæðinu. Þegar vísitala er hærrí en 100 gefur það til kynna að verð sé ofmetið í samanburði við þann undirstöðupátt en þegar vísitala er lægri en 100 gefur það til kynna að verð sé vanmetið.

**Mynd 2:** Hlutfallsleg þróun verðs atvinnuhúsnæðis og helstu undirstöðupáttanna



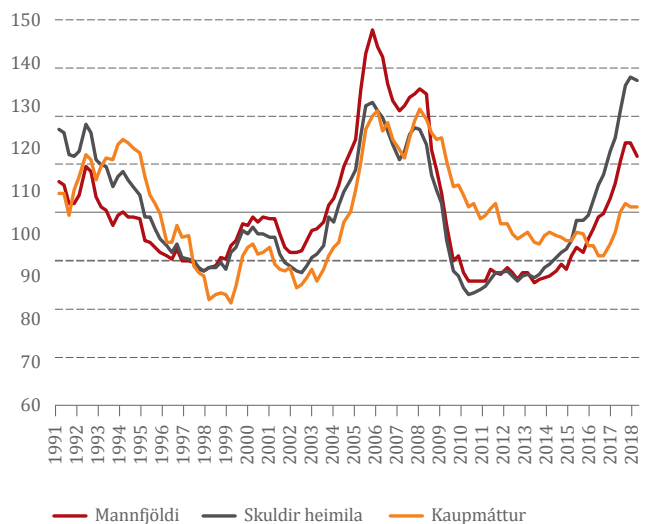
1. Grunnur vísitalna byggir á tölfræðilegu mati á langtímasambandi hvernar breytu og verði atvinnuhúsnæðis.

Heimildir: Seðlabanki Íslands, Þjóðskrár Íslands og útreikningar FME.

Vísitölur fyrir atvinnuhúsnæði gefa til kynna að verð þess hafi verið vanmetið á árunum eftir 2008 og að verð hafi ekki farið að leita aftur í langtíma jafnvægi fyrr en árið

2013. Sem stendur er verð atvinnuhúsnæðis nokkurn veginn í jafnvægi við alla undirstöðupátti og því lítil merki um verðbólgu á þeim markaði. Hækkunarir síðastliðin ár virðast þannig að mestu hafa falið í sér leiðréttingu á vanmati.

**Mynd 3:** Hlutfallsleg þróun verðs íbúðarhúsnæðis og helstu undirstöðupáttanna



1. Grunnur vísitalna byggir á tölfræðilegu mati á langtímasambandi hvernar breytu og verði íbúðarhúsnæðis.

Heimildir: Seðlabanki Íslands, Þjóðskrár Íslands og útreikningar FME.

Á mynd 3 má sjá sambærilegar vísitölur fyrir verð íbúðarhúsnæðis. Líkt og með atvinnuhúsnæði gefa þær í skyn að íbúðarhúsnæði hafi verið vanmetið á árunum eftir 2008 en að verð hafi farið að leita aftur í jafnvægi árið 2013. Ólíkt atvinnuhúsnæði hafa verðhækkunarir á íbúðarhúsnæði síðustu ár þó leitt til þess að tvær af vísitölunum gefa nú merki um að ójafnvægi sé á húsnæðismarkaði. Þó verður að hafa í huga að ójafnvægið er ekki endilega tilkomið vegna verðhækkanna einna og sér heldur getur einnig verið að undirstöðupáttirnir sjálfir séu í tímabundnu ójafnvægi. Þegar vísitalan fyrir skuldir heimila er skoðuð er til að mynda líklegt að hátt gildi hennar skýrist af óvenju hægri þróun skulda heimila síðustu ár í samanburði við verðhækkunarir íbúðarhúsnæðis. Skuldavöxtur heimila kann því að fara að taka við sér á næstu misserum og vísitalan mun þá mögulega leita í jafnvægi.

<sup>5</sup> Sjá t.a.m. Koetter og Poghosyan (2010).

Kveikjan að þeirri fasteignabólu sem myndaðist hér á landi á árunum fyrir 2008 var aukið aðgengi almennings að lánsfé og slakari kröfur um veðsetningarhlutföll. Þetta varð til þess að eftirspurn jókst langt umfram framboð og verð hækkaði hratt. Afleiðingin varð bóla sem knúin var áfram af miklu framboði lánsfjár, ekki ósvipuð þeirri sem varð til í Bandaríkjunum á sama tíma.<sup>6</sup> Í dag eru hins vegar gerðar auknar kröfur til lántakenda og í gildi eru lögbundin takmörk á veðsetningarhlutföllum nýrra lána sem veitt eru til kaupa eða endurfjármögnunar á íbúðarhúsnæði. Eins og sjá má á mynd 3 er verð íbúðarhúsnæðis enn í jafnvægi við kaupmátt. Þetta er þvert á það sem gerðist á árunum 2005-2008 þegar húsnæðisverð hækkaði langt umfram kaupmátt. Í ljósi þessa er ólíklegt að verðhækkunar íbúðarhúsnæðis sé hægt að rekja til svipaðrar bólu og á árunum 2005-2008. Verðhækkunar á íbúðarmarkaði síðustu ár eiga eflaust frekar rætur að rekja til aukins hagvaxtar og þenslu. Sé um bólu að ræða á íbúðamarkaði myndi hún því að öllum líkindum falla í fyrri flokkinn hér að ofan og eiga sér uppruna í verðhækkunum vegna aukinnar eftirspurnar og skorts á framboði. Árin 2016 og 2017 (þegar verð íbúðarhúsnæðis hækkaði hraðast) var hagvöxtur sérstaklega kröftugur og eðlilegt er að það taki framboð íbúðarhúsnæðis einhvern tíma að bregðast við aukinni eftirspurn.

Samkvæmt framansögðu virðast því enn sem komið er ekki sjáanleg merki um að fjármálastöðugleika stafi veruleg ógn af útlánum með veði í fasteignum, en það kann þó að breytast. Verð atvinnuhúsnæðis hefur almennt sveiflast meira en verð íbúðarhúsnæðis hér á landi. Þetta hefur þær afleiðingar að atvinnuhúsnæði er almennt áhættusamara veð en íbúðarhúsnæði. Þó að verð atvinnuhúsnæðis sé sem stendur ekki óhóflega hátt er því engu að síður ástæða til að fylgjast grannt með áframhaldandi þróun þess. Hvað varðar íbúðarhúsnæði er ekki fullkomlega ljóst hvort bóla sé til staðar á markaðnum. Sé svo virðist hún þó ekki sérstaklega stór í samanburði við þá sem myndaðist á árunum 2005-2008 auk þess sem hún hefur hugsanlega þegar náð hámarki sínu þar sem hægt hefur verulega á hækkan íbúðarverðs síðastliðið ár. Viðvarandi framboðsskortur getur verið varhugaverður í þessu sambandi. Merki eru um að breyting sé að verða þar á og að framboð íbúða sé

hægt og rólega að taka við sér, sem kann að hægja enn frekar á verðhækkunum.<sup>7</sup> Engu að síður er ástæða til þess að fylgjast grannt með samspili skuldavaxtar heimila og íbúðarverðs næstu misseri, sér í lagi í ljósi biturrar reynslu árána 2005-2008.

### Heimildarskrá

Case, K. E., & Shiller, R. J. (2003). Is there a bubble in the housing market?. *Brookings Papers on Economic Activity*, 2003(2), bls 299-342.

Davis, E. P., & Zhu, H. (2009). Commercial property prices and bank performance. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 49(4), bls 1341-1359.

Glaeser, E. L., Gyourko, J., & Saiz, A. (2008). *Housing supply and housing bubbles*. National Bureau of Economic Research, Working Paper Nr. w14193.

Hilbers, P. L. C., Zacho, L. S., & Lei, Q. (2001). *Real Estate Market Developments and Financial Sector Soundness*. Alþjóðagjaldeyrissjóðurinn, Working paper Nr. 01/129.

Koetter, M., & Poghosyan, T. (2010). Real estate prices and bank stability. *Journal of Banking & Finance*, 34(6), bls 1129-1138.

Mian, A., & Sufi, A. (2009). The consequences of mortgage credit expansion: Evidence from the US mortgage default crisis. *The Quarterly Journal of Economics*, 124(4), bls 1449-1496.

Zhu, H., 2005. The importance of property markets for monetary policy and financial stability. *Real Estate indicators and Financial Stability*, 21, bls.9-29.

<sup>6</sup> Sem lýst er ágætlega í Mian og Sufi (2009).

<sup>7</sup> Þetta má sjá í árlegri íbúðartalning Samtaka iðnaðarins.

# Grænn fjármálamarkaður

## Áhrif loftlagsbreytinga og aðgerða í loftslagsmálum á fjármálamarkað



**Sigurður Freyr Jónatansson,**  
sérfræðingur í  
þjóðhagsvarúð

### 1. Inngangur

Mikið er rætt um þessar mundir um loftlagsbreytingar og aðgerðir í loftlagsmálum. Flest ríki heims hafa skuldbundið sig til að halda hnattrænni hlýnun innan 2°C með svokölluðu Parísarsamkomulagi frá 12. desember 2015. Þann 10. september sl. kynnti ríkisstjórn Íslands aðgerðaáætlun í loftlagsmálum sem miðar að því að hægt verði að standa við skuldbindingar samkvæmt Parísarsamkomulaginu til ársins 2030 og áform um kolefnishlutleysi árið 2040.

Loftlagsbreytingar og aðgerðir í loftlagsmálum hafa margvísleg áhrif á fyrirtæki á fjármálamarkaði og hagkerfið almennt. Almenn fyrirtæki sem byggja hagnað sinn að einhverju leyti á losun gróðurhúsalofttegunda þurfa til að mynda að aðlaga sig að nýjum kröfum og orkuskiptum.

Færa má rök að því að áhrif fyrirhugaðra aðgerða stjórnvalda endurspegli ekki enn mat á greiðsluhæfi lántakenda bankanna og mat á virði fjárfestinga lífeyrissjóða, váttryggingafélaga og verðbréfa- og fjárfestingarsjóða þar sem þau hafa ekki enn hafið aðlögun að breyttum veruleika. Svokallaðar sjálfbærar fjárfestingar hafa þó aukist, þó að markaðurinn hér á landi sé skammt kominn í þeim efnum.

Alþjóðlegir fjárfestar horfa í auknum mæli til samfélagslegrar ábyrgðar í fjárfestingum, eða til svokallaðra UFS viðmiða (á ensku ESG), fyrir umhverfisvernd (environment), félagslega þætti (social) og stjórnarháttá (governance). Þá horfa fjárfestar einnig til þess hvort fyrirtæki sem þeir fjárfesta í hafa áhrif á hin 17 heimsmarkmið Sameinu þjóðanna (e. sustainable development goals, SDG). Vísbendingar eru um að fyrirtæki sem standa sig vel í að uppfylla þessi markmið verða sífellt verðmætari og samhliða lækkar verð á þeim fyrirtækjum sem standa sig síður.

Almennt er talið sannað að fylgni sé á milli loftlagsbreytinga annars vegar og tíðni og alvarleika náttúruhamfara hins vegar. Til dæmis nam tjón af völdum loftlagshamfara í Bandaríkjunum árið 2017 306 milljörðum bandaríkjadala sem er mun hærra en fyrra hámark frá 2005 sem nam 215 milljörðum.<sup>1</sup> Á Íslandi hefur þessa ekki orðið vart með sama hætti, þar sem veðurhamfarir valda ekki

jafnmiklu tjóni hér. Ef ekki tekst að halda hlýnun í skefjum, gætu þau áhrif aukist. Sér í lagi má nefna hættu á flóðum sem telst nokkur hér á landi á evrópskan mælikvarða og fjallað verður um hér á eftir. Þar sem flóðaáhætta er í raun á ábyrgð ríkisins í gegnum Náttúruhamfaratryggingu Íslands ohf. gætu auknar veðurhamfarir haft áhrif á afkomu og lánsþæfismat ríkissjóðs, sem hefði þá neikvæð áhrif á fjármálakerfið í heild.

Í þessari grein verður fyrst fjallað almennt um hversu útsett Ísland er fyrir áhættu af hálfu loftlagsbreytinga. Þá verður fjallað um helstu áhrif á fjármálamarkaðinn og til hvaða aðgerða fyrirtæki á fjármálamarkaði ættu að grípa. Loks verður fjallað um til hvaða aðgerða stjórnvöld og eftirlitsaðilar geta gripið til að greina og milda áhættuna.

### 2. Áhrif loftlagsbreytinga á Íslandi

Árið 2014 gaf Standard & Poor's út greiningu á því hversu viðkvæm einstök ríki væru fyrir umhverfisáhættu, þar sem markmiðið var að meta áhrifin á lánsþæfismat ríkjanna.<sup>2</sup> Ríkjunum var raðað á lista þar sem efsta sætið sýnir að viðkomandi ríki er síst viðkvæmt fyrir umhverfisáhættu (Luxembúrg) og neðsta ríkið (Kambódía) viðkvæmast. Þar er Ísland í 70. sæti af þeim 116 ríkjum sem metin voru, sem þýðir að Ísland telst nokkuð viðkvæmt. Ekkert EES ríki er neðar en Ísland á þessum lista. Vísirinn er metinn út frá þremur þáttum og verður fjallað um hvern þeirra hér á eftir.

#### 2.1 Hlutfall fólksfjölda sem býr á svæðum þar sem hæð yfir sjávarmáli er undir 5 metrum

Samkvæmt Standard & Poor's er hlutfall þeirra sem búa á svæðum þar sem hæð yfir sjávarmáli er undir fimm metrum nokkuð hátt á Íslandi, eða 13,1% og lendir Ísland í 95. sæti á listanum hvað þennan þátt varðar. Miðað er við tölur frá árinu 2000. Samkvæmt tölum frá Alþjóðabankanum<sup>3</sup>, sem mælir þetta hlutfall á 10 ára fresti, hefur hlutfallið þó verið stöðugt í kringum 7,6% síðan 1990, en fer þó örlítið lækkanði.

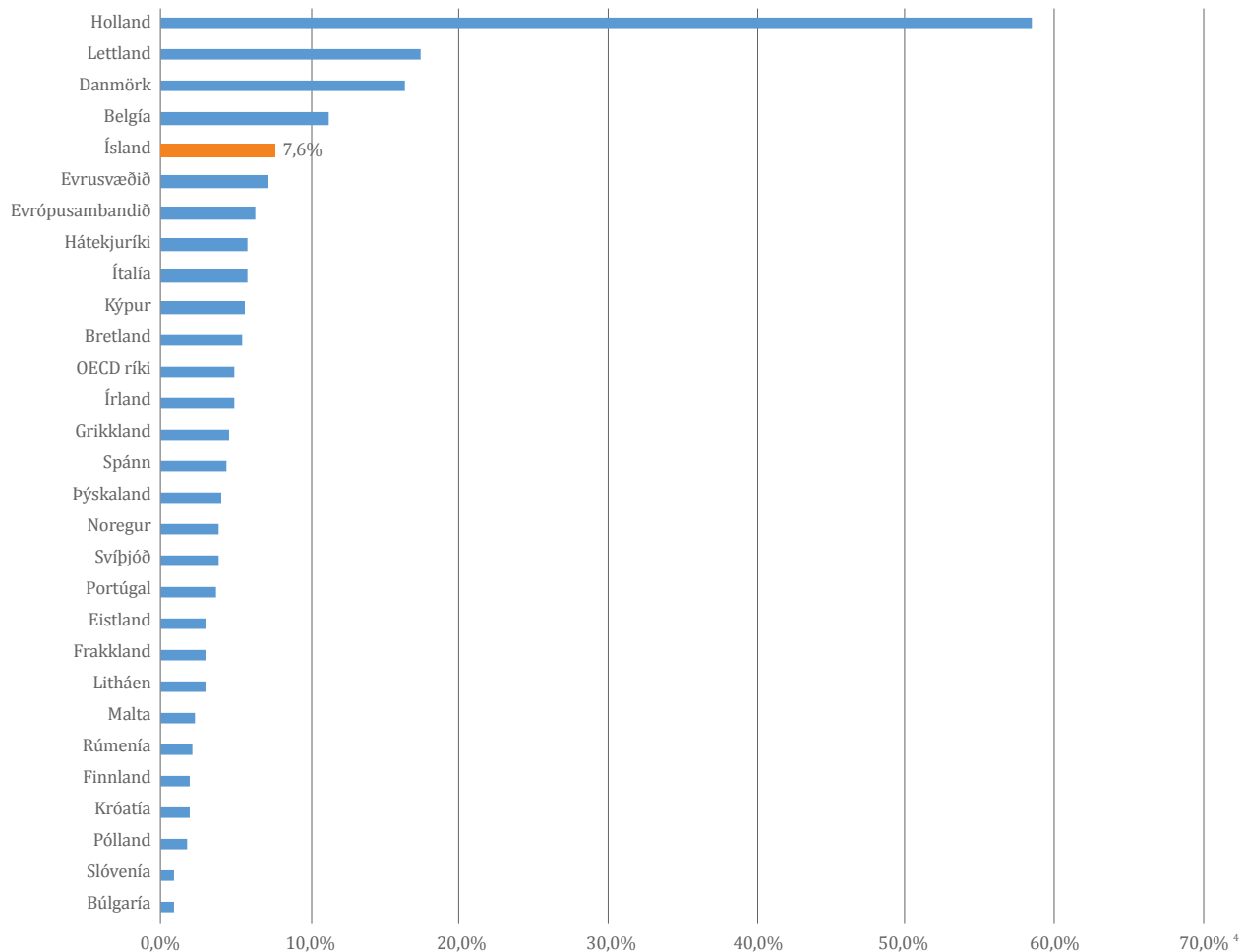
Þrátt fyrir að horft sé frekar á tölur Alþjóðabankans en Standard & Poor's er þetta hlutfall hátt á evrópskan mælikvarða og í samanburði við önnur vel stæð ríki, eins og sjá má á mynd 1.

<sup>1</sup> OECD: Global Outlook on Financing for Sustainable Development 2019. Time to Face the Challenge. [https://read.oecd-ilibrary.org/development/global-outlook-on-financing-for-sustainable-development-2019\\_9789264307995-en#page75](https://read.oecd-ilibrary.org/development/global-outlook-on-financing-for-sustainable-development-2019_9789264307995-en#page75)

<sup>2</sup> <http://www.maalot.co.il/publications/gmr20140518110900.pdf>

<sup>3</sup> <https://data.worldbank.org/indicator/EN.POPEL5M.ZS?view=chart>

Mynd 1: Hlutfall fólksfjölda sem býr á svæðum þar sem hæð yfir sjávarmáli er undir 5 metrum.



## 2.2 Hlutfall landbúnaðar af vergri landsframleiðslu

Í þessum samanburði er verið að bera hlut atvinnugreina „landbúnaður, skógrækt og fiskveiðar“ í vergri landsframleiðslu (VLF) saman á milli ríkja. Vægi fiskveiða (sjávarútvegs) er hátt hér á landi í samanburði við önnur Evrópuríki. Í skýrslu Standard & Poor's er Ísland í 68. sæti af ríkjunum 116 með 7,3% af vergri landsframleiðslu miðað við tölur frá 2012. Samkvæmt tölum frá Hagstofu Íslands var hlutdeild landbúnaðar, skógræktar og fiskveiða 5,1% af vergri landsframleiðslu árið 2017. Á mynd 2 má sjá þróun þessa hlutfalls frá 1997, samanborið við þróun í hlutdeild tveggja atvinnugreina sem falla undir ferðaþjónustu.<sup>5</sup>

Á mynd 3 má svo sjá samanburð á hlutdeild landbúnaðar, skógræktar og fiskveiða í VLF hjá ESB og

EFTA ríkjum árið 2016.<sup>6</sup> Ísland mælist þar töluvert hærra en öll önnur ríki.

Þessar tölur staðfesta það sem alþekkt er, Ísland er ríki sem reiðir sig í miklum mæli á náttúruauðlindir, bæði með fiskveiðum og landbúnaði og svo einnig með ferðaþjónustu. Tölurnar sýna jafnframt sérstöðu Íslands í Evrópu.

## 2.3 Varnarleysisvísir (e. vulnerability index)

Svokallaður varnarleysisvísir (Notre Dame University Global Adaption Index (ND-GAIN)), er þriðji liðurinn í greiningu Standard & Poors's. Hann mælir hversu vel hagkerfið er í stakk búið til að bregðast við umhverfisáhrifum. Vísirinn mælir áhættu (e. exposure), næmni (e. sensitivity) og aðlögunarhæfni (e. adaptive capacity).<sup>7</sup>

<sup>4</sup> Samanburður við önnur EES ríki sem liggja að sjó og nokkra valda flokka ríkja - miðað við árið 2010

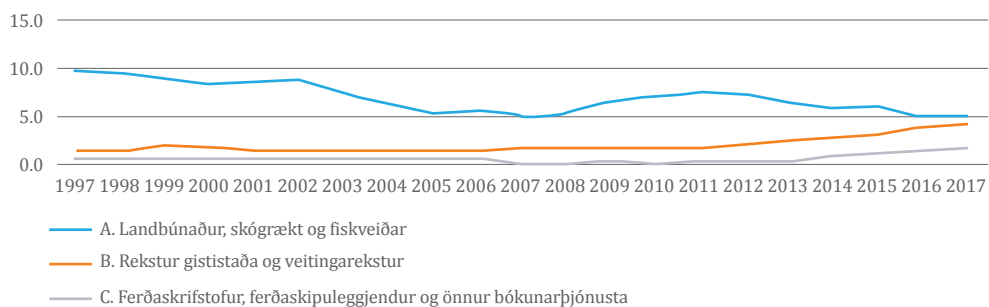
<sup>5</sup> Heimild: Hagstofa Íslands

<sup>6</sup> <http://unctadstat.unctad.org/wds/TableViewer/tableView.aspx?ReportId=95>

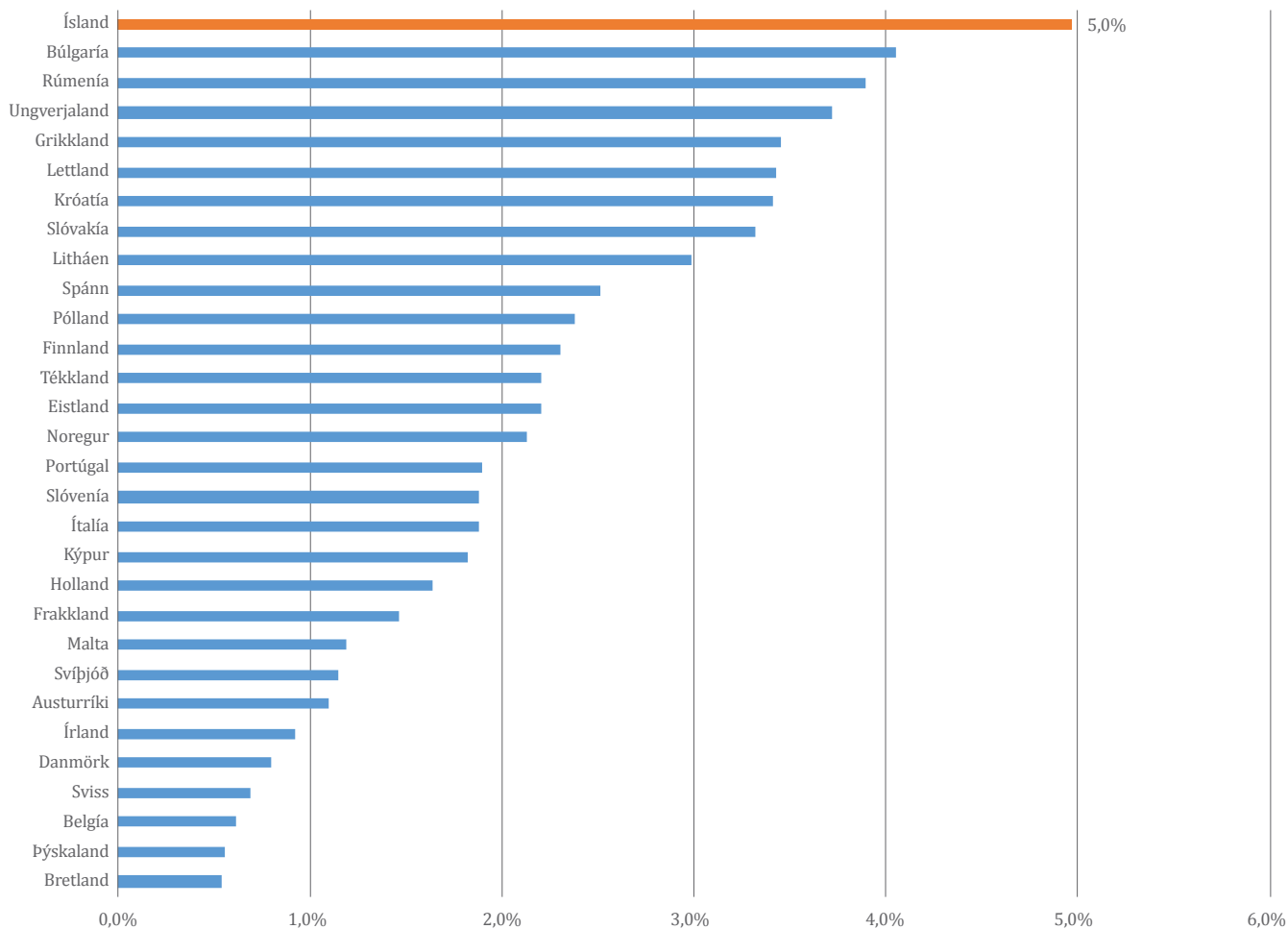
<sup>7</sup> <https://gain.nd.edu/>



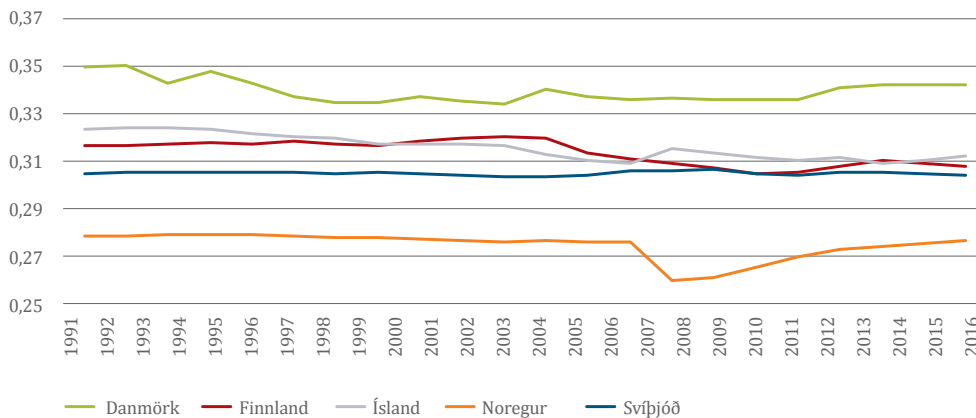
Mynd 2: Hlutdeild nokkurra atvinnugreina í landsframleiðslu 1997-2017



Mynd 3: Hlutdeild landbúnaðar, skógræktar og fiskveiða í landsframleiðslu ESB og EFTA ríkja 2016



Mynd 4: Samanburður á varnarleysisvísinum fyrir Norðurlöndin 1991-2016



Með áhættu er átt við hversu líklegt er að hagkerfið verði fyrir áföllum vegna loftlagsbreytinga. Með næmni er átt við hversu mikið hagkerfið treystir á atvinnugrein sem gæti orðið fyrir neikvæðum áhrifum vegna loftlagsbreytinga eða hvort mikill hluti fólksfjöldans yrði fyrir áhrifum. Með aðlögunarhæfni er átt við aðgengi að aðföngum vegna aðlögunar, t.d. hvort búið sé að koma upp fleiri sjálfbærum innviðum í ríkinu.

Í skýrslu Standard & Poor's er Ísland í 27. sæti en var komið niður í 13. sæti árið 2016 sem þýðir að staða landsins hefur batnað. Á mynd 4 má sjá samanburð á milli Norðurlandanna frá 1991. Þar sést að innviðir Danmerkur eru viðkvæmastir en Noregs síst. Staða Íslands versnaði örlítið í kreppunni 2009-2010 en almennt er hún mjög sambærileg stöðunni í Finnlandi og Svíþjóð.

## 2.4 Áhrif loftlagsbreytinga á Íslandi – samantekt

Samkvæmt samandreginni niðurstöðu af þessum þremur vísnum er Ísland í 70. sæti af þeim 116 ríkjum sem tekin voru út af Standard & Poor's vegna ársins 2012. Ísland flokkast miðlungs viðkvæmt (e. intermediate) fyrir loftlagsbreytingum. Önnur Evrópuríki í þeim flokki eru Holland, Eistland, Úkraína, Norður-Makedónía, Grikkland og Tyrkland. Eina Evrópuríkið sem flokkast sem verulega varnarlaust í heild (e. very vulnerable) er Albanía.

Þar sem framangreindir vísar eru allir betri fyrir Ísland í dag en þeir voru 2012, má álykta að innbyrðis staða landsins hafi batnað, yrði sambærileg úttekt gerð í dag. Engu að síður telst Ísland viðkvæmt fyrir umhverfisáhrifum á evrópskan mælikvarða.

Það er því mikilvægt að stjórnvöld bregðist við eins

og gert var með nýrri yfirlýsingu ríkisstjórnarinnar frá september 2018. Í næstu köflum verður fjallað um hvernig fjármálamarkaðurinn, stjórnvöld og eftirlitsaðilar geta brugðist við.

## 3. Áhrif loftlagsbreytinga á fjármálamarkaðinn

### 3.1 Breytingar á umgjörð fjármálamarkaðarins innan ESB

Mikill vilji er til þess innan Evrópusambandsins (ESB) að fjármálamarkaðurinn aðlagi sig að loftlagsbreytingum og taki þannig þátt í að ná markmiðum Parísarsamkomulagsins. Hugtakið „sustainable finance“ hefur náð mikilli fótfestu. Á íslensku er oft talað um sjálfbærar fjárfestingar en það hugtak nær í raun víðar en bara til fjárfestinga og er því einnig hægt að tala um sjálfbæran fjármálamarkað.<sup>8</sup> Með því er átt við fjármálaþjónustu og fjárfestingar þar sem tekið er tillit til UFS áhrifa, sjá umfjöllun í inngangi.

Í maí 2018 lagði Framkvæmdastjórn ESB fram pakka af mögulegum stjórnáttækjum til að stuðla að sjálfbærum fjármálamarkaði. Tillögurnar fela í sér:

- Flokkunarkerfi (e. taxonomy) um hvað telst til sjálfbærrar fjármálaþjónustu og fjárfestinga
- Kröfur til stofnanafjárfesta og sjóðsstjóra um upplýsingagjöf um hvernig þeir taka UFS inn í áhættumat og fjárfestingarákvarðanir
- Breytingar á „benchmark regulation“<sup>9</sup>, þar sem búinn verður til nýr flokkur viðmiðunarvísitalna fyrir lágt kolefnisspor og jákvæð kolefnisáhrif. Þannig fá fjárfestar betri upplýsingar um kolefnisáhrif fjárfestinga sinna.

<sup>8</sup> Sjá síðu Framkvæmdastjórnar ESB um sustainable finance [https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/banking-and-finance/sustainable-finance\\_en](https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/banking-and-finance/sustainable-finance_en)

<sup>9</sup> Benchmark regulation 2016/2011/ESB fjallar um vísa sem notaðir eru sem viðmið í fjármálagerningum og fjármálasamningum til að mæla árangur fjárfestingarsjóða

Auk þess hefur Framkvæmdastjórn ESB skoðað breytingar á reglugerðum sem eru afleiddar af tveimur tilskipunum. Annars vegar er um að ræða MiFID II um markaði fyrir fjármálagerninga og hins vegar IDD um sölu á váttryggingarsamningum. Í þessum breytingum verður kveðið á um að aðilar sem selja fjármálagerninga og váttryggingarsamninga taki UFS inn í sína ráðgjöf.

Í júlí 2018 hóf vinnuhópur<sup>10</sup> sem Framkvæmdastjórnin skipaði vinnu við að þróa flokkunarkerfi fyrir sjálfbærar fjárfestingar, evrópskan staðal fyrir græn skuldabréf, vísa fyrir lágt kolefnisspor og hvernig standa eigi að upplýsingagjöf um umhverfisáhrif.

### 3.2 Hvernig getur fjármálamarkaðurinn haft áhrif?

Fjárfestar, og þá sér í lagi langtímafjárfestar, geta haft jákvæð áhrif á umhverfið og aðra þætti sem falla undir UFS með fjárfestingum sínum.

Fjárfestingar sem byggja á gildum (e. values-based investing) byggja á því að eignasafnið endurspeglar grunnildi og hugmyndafræði fjárfestisins. Slíkar fjárfestingar geta þá til dæmis falist í því að fjárfesta einungis í fyrirtækjum sem hafa jákvæð áhrif á umhverfið.

Fjárfestingar til að hafa áhrif (e. impact investing) miða að því að ná tilteknum áhrifum auk þess að ná ávöxtun. Í umhverfismálum fela slíkar fjárfestingar meðal annars í sér að velja frekar fyrirtæki með lágt kolefnisspor í eignasafni sítt.

Hugmyndin á bak við útilokaðar fjárfestingar (e. investment exclusions) byggir á því að fjárfestirinn útilokar fyrirtæki sem eru ekki í samræmi við grunnildi og hugmyndafræði sína. Þannig gæti fjárfestirinn útilokað fyrirtæki sem talin eru hafa neikvæð áhrif á umhverfið.

Útgáfa svokallaðra grænna skuldabréfa (e. green bonds) hefur farið vaxandi á undanförunum árum. Græn skuldabréf eru gefin út sérstaklega til að fjármagna aðgerðir í loftslagsmálum eða önnur umhverfisvæn verkefni. Vinsældir slíkra skuldabréfa hafa aukist mikið síðan þau voru fyrst gefin út af Alþjóðabankanum 2007. Nýlega hafa Landsvirkjun og Reykjavíkurborg gefið út græn skuldabréf.

Fyrirtæki á fjármálamarkaði geta haft áhrif á umhverfismál og lagt sitt af mörkum til að ná heimsmarkmiðum Sameinuðu þjóðanna með ýmsum öðrum hætti en í gegnum fjárfestingar. Bankar geta til dæmis beint lánveitingum sínum frekar til fyrirtækja sem hafa jákvæð áhrif á heimsmarkmiðin og váttryggingafélög

geta tekið áhættu af breytingum á rekstrarumhverfi vegna aðgerða í umhverfismálum inn í iðgjaldaákvæðanir sínar. Jafnframt þarf að horfa til þessara þátta í allri áhættustýringu.

## 4 Aðgerðir stjórnvalda og eftirlitsaðila

Breytingar Evrópusambandsins á gerðum á fjármálamarkaði munu hafa áhrif hér á landi í gegnum EES samninginn. Eins og rakið er í 2. kafla á Ísland mikið undir því að markmiðum Parísarsamkomulagsins verði náð og því mikilvægt að Ísland taki virkan þátt í að ná markmiðum ESB á fjármálamarkaði.

Íslenskir lífeyrissjóðir falla ekki undir tilskipun ESB um starfstengda lífeyrissjóði og því þurfa stjórnvöld að vera vakandi fyrir því að lífeyrissjóðum verði gert kleift að stunda sjálfbærar fjárfestingar. Með breytingum á árinu 2016 á 36. gr. laga um skyldutryggingu lífeyrisréttinda og starfsemi lífeyrissjóða var lífeyrissjóðum gert að setja sér siðferðileg viðmið í fjárfestingum í fjárfestingarstefnu sinni en í núverandi löggjöf er enn ekkert sem skyldar lífeyrissjóði til að taka tillit til umhverfisins í fjárfestingum sínum. Rík ástæða er til að skoða hvort lífeyrissjóðir þyrftu að hafa skýrari lagaheimildir til að hafa jákvæð áhrif á umhverfið með fjárfestingum.

Taka verður áhrif umhverfisáhættu í ríkara mæli inn í greiningu á kerfisáhættu á fjármálamarkaði. Evrópsku eftirlitsstofnanirnar á fjármálamarkaði eru byrjaðar að taka tillit til UFS í álagsprófum sínum. Í áfallasviðsmyndum fyrir íslenskan fjármálamarkað þarf einnig að taka tillit til umhverfisáhættu, vegna mikilvægis hennar fyrir hagkerfið. Í slíkum álagsprófum er hægt að greina bæði bein umhverfisáhrif en einnig svokölluð umbreytingaáhrif (e. transition risk) sem leiða af þeim kostnaði sem fyrirtæki gætu þurft að leggja í til að breyta starfsemi sinni svo að þau geti uppfyllt auknar kröfur í umhverfismálum.

Sem lið í aðgerðum stjórnvalda hafa nokkur fjármálaeftirlit innan EES boðað aukna áherslu á umhverfisáhættu í eftirliti sínu. Í aðgerðum og stefnumörkun íslenskra stjórnvalda er mikilvægt að tryggja sé að fjármálamarkaðurinn leggi sitt af mörkum. Fjármálaeftirlitið getur tekið virkan þátt í að móta þá stefnu og í að gæta þess að aðgerðir verði að veruleika.

<sup>10</sup> Technical expert group on sustainable finance, TEG

# Lífeyrissjóðir og ábyrgar fjárfestingar



**Björn Z. Ásgrímsson,**  
sérfræðingur í  
áhættugreiningu

## Inngangur

Í alþjóðlegri umræðu um ábyrgar fjárfestingar er gjarnan fjallað um umhverfisþætti og samfélagslega þætti auk góðra stjórnarháttanna (UFS á íslensku en ESG á ensku) við fjárfestingaákvæðanir. Helsti ávinningur við innleiðingu þessara þátta er talinn vera bætt áhættustýring, að fjárfestingar verði í auknum mæli sjálfbærar og að langtíma ávöxtun muni aukast. Séu þessir þættir hafðir til hliðsjónar við ákvarðanatöku krefst það víðtækrar gagnaöflunar og mótunar mælikvarða, sem eru ný viðfangsefni og áskorun fyrir marga stofnanafjárfesta, þar með talið lífeyrissjóði.

Mikil vakning er að verða varðandi ábyrgar fjárfestingar og mikilvægi umhverfisverndar er áberandi í þeirri umræðu. Skemmst er að minnast tímamótasamkomulags frá fundi þjóðarleiðtoga á COP 21 loftslagsráðstefnunni í París 2015 sem og nýafstaðinnar loftslagsráðstefnu í Póllandi. Á þessum ráðstefnum hafa þjóðir heims skuldbundið sig til róttækra aðgerða í loftslagsmálum. Framundan eru breytingar á regluverki sem munu hafa áhrif á neytendur, fjárfesta, stofnanafjárfesta og lífeyrissjóði. Alþjóðastofnanir eins og Sameinuðu þjóðirnar, OECD og Alþjóðabankinn hafa í vaxandi mæli sent frá sér skýrslur og tilmæli um nauðsyn viðbragða í umhverfismálum og mikilvægi ábyrgra fjárfestinga.

Á vettvangi Evrópusambandsins hefur að undanfögnu verið lögð aukinn áhersla á UFS (e. ESG) þætti meðal fyrirtækja og fjárfesta. Til að mynda leggur nýinnleidd tilskipun<sup>1</sup> um starfstengda lífeyrissjóði ríka áherslu á innleiðingu UFS þátta við fjárfestingaákvæðanir sjóðanna og er þar stuðst við tilmæli og skilgreiningar Sameinuðu þjóðanna<sup>2</sup> um ábyrgar fjárfestingar. Í tilskipuninni er lögð áhersla á mikilvægi UFS við mótun fjárfestingastefnu og áhættustýringu sjóðanna. Ætlast er til þess að sjóðirnir geti gert eftirlitsaðilum grein fyrir með hvaða hætti UFS þættir eru teknir inn í fjárfestingarferli og áhættustýringu. Einnig er lögð áhersla á almenna upplýsingagjöf um mikilvægi UFS þátta við fjárfestingaákvæðanir og áhættur þeim tengdar. Vísad er til UFS í alls fjórum greinum<sup>3</sup> tilskipunarinnar er

lúta að stjórnarháttum, fjárfestingastefnu, áhættustýringu og upplýsingagjöf.

Íslensk löggjöf um lífeyrissjóði kveður ekki sérstaklega á um ábyrgar fjárfestingar eða að horft sé til UFS þátta við fjárfestingar þeirra. Í lögnum er aðeins kveðið á um að lífeyrissjóðir skulu setja sér siðferðisleg viðmið<sup>4</sup> í fjárfestingum og nánari afmörkun sé á hendi hvers sjóðs. Lagatextinn er því nokkuð takmarkaður að þessu leyti og ekki er nánari skýringar að finna í greinargerð með lögnum. Til að fylgja þeirri alþjóðlegu þróun sem á sér stað og koma til móts við vaxandi kröfur að tekið sé tillit til umhverfis og samfélagslegra þátta og bættra stjórnarháttanna við fjárfestingaákvæðanir er orðið tímabært að slík sjónarmið endurspeglast, í ríkari mæli, í löggjöfinni og starfsemi sjóðanna.

## Áhætta

Fjárhagslegar áhættur vegna loftlagsbreytinga eru að verða æ ljósari um allan heim og er birtingarmynd þeirra bæði með beinum hætti og óbeint sem afleiðing orkuskipta. Bein áhætta eru t.d. hitabylgjur, skógareldar, flóð og ekki síst langtímabreytingar á veðurfari, hækkandi sjávarstaða og hlýnun jarðar. Tryggingabætur á heimsvísu vegna náttúrhamfara náðu hæstu hæðum árið 2017.<sup>5</sup> Árlegur fjöldi tjóna vegna óveðurs hefur þrefaldast frá árinu 1980 og árlegar tjónabætur síðustu ára hafa að meðalatali numið um 55 milljörðum bandaríkjadala samanborið við 10 milljarða bandaríkjadala árið 1980.<sup>6</sup> Óbein áhætta vegna orkuskipta (e. transition risk) endurspeglast í hertum reglum er varðar takmörkun á losun gróðurhúsalofttegunda ásamt þeirri nýju tækni sem því fylgir. Fjöldi fjárfestinga getur fallið í verði eða orðið verðlausar (e. stranded assets) vegna þeirra breytinga sem framundan eru. Einnig geta fyrirtæki og fjárfestar orðið fyrir lögsóknum ef þeim tekst ekki að draga úr áhættum, aðlagast eða gera ekki grein fyrir, með fullnægjandi hætti, þeim áhættum og breytingum er tengjast umhverfismálum. Mikilvægi samþættingar umhverfis og samfélagslegra þátta ásamt bættum stjórnarháttum með viðeigandi

<sup>1</sup> IORP II Directive

<sup>2</sup> UN principles of responsible investments (PRI)

<sup>3</sup> Greinar 21, 30, 25 og 28

<sup>4</sup> 5. t. l. 36. gr laga nr. 129/1997

<sup>5</sup> Swiss Rea Institute, sigma 1 No1/2018

<sup>6</sup> Carney, M (2018). A transition in thinking and action



UMHVERFI (U)	SAMFÉLAG (F)	STJÓRNARHÆTTIR (S)
Loftslagsbreytingar	Mannréttindi	Laun stjórnenda
Gróðurhúsalofttegundir	Vinnuaðstæður og mannsal	Mútugreiðslur og spilling
Nýting auðlinda	Félaga- og tjáningarfrelsi	Fyrirgreiðslur til stjórn málaflokka
Mengun	Nærsamfélagið	Skipun stjórnar og samsetning
Eyðing skóga	Átakasvæði	Réttindi hluthafa
Líffræðileg fjölbreytni	Heilsa og öryggi	Samskipti við hagsmunaaðila
Landnýting	Samskipti við launþega	Skattastefna
Súrnun sjávar	Neytendavernd	Neytendavernd

upplýsingagiöf og gegnsæi mun aukast á næstu árum. Fagfjárfestar og lífeyrissjóðir þurfa að bregðast við því sem ábyrgir langtímafjárfestar.

### Áhættuflokkun

Rannsóknir<sup>7</sup> hafa leitt í ljós að fyrirtækjum sem innleitt hafa UFS viðmið gengur yfirleitt betur á sínum markaði og sýna betri arðsemi til lengri tíma. Virk beiting slíkra viðmiða hefur jákvæð áhrif á orðspor og hlutabréfaverð þeirra fyrirtækja. Mat á ábyrgum fjárfestingum má að sjálfsögðu ekki vera á kostnað ávöxtunar að teknu tilliti til áhættu og áhættuna þarf að meta vandlega með langtímasjónarmið að leiðarljósi. Taflan<sup>8</sup> hér að ofan sýnir helstu þætti er taka þarf tillit til við áhættumat við ábyrgar fjárfestingar.

Ekki er hægt að gera ráð fyrir að ofangreind samantekt sé tæmandi og endanleg, heldur almenn leiðbeining er varðar helstu þætti UFS. Aðstæður breytast hratt í fjárfestingaumhverfinu og nýir þættir og undirþættir þeirra geta skjótt komið til álita við ákvarðanatöku. Lífeyrissjóðir, eins og aðrir stofnanafjárfestar, eru oft tregir við beitingu UFS viðmiða sem geta stangast á við skammtíma fjárhagslega hagsmuni sjóðfélagans. Oft er ekki litið á þessa þætti sem fjárhagslega og erfitt að verðleggja þá inn í hefðbundin fjármála- og áhættulíkon. Þeir fela í sér áhættu til lengri tíma en árangur fjárfesta er því miður oft metinn til skamms tíma, 1 til 5 ár í senn. Breytingar og kröfur til lengri tíma hafa í flestum tilfellum áhrif á verðgildi fjármálafurða og fjárfestinga í dag. Til dæmis eru þær áhættur er tengjast orkuskiptum og nýjum reglugerðum um umhverfisvænni húsbyggingar að mestu komnar inn í verðlagningu slíkra fjárfestinga. Til að meta nákvæmlega

áhrif áhættu er gagnasöfnun og betri skilningur nauðsynlegur á orsakasambandi milli UFS áhættuþátta og ávöxtunar.

Nákvæm flokkun áhættu sem tengist UFS þáttum getur verið flókin og erfið í framkvæmd og oft eru það huglægir þættir sem ráða þar mestu. Áhætta vegna fyrirsjáanlegra orkuskipta er meðal annars pólitísk vegna breytinga á lögum og reglum. Tækniframfarir auka að sama skapi áhættur fjárfesta og ekki síst að markaðsaðstæður geta snögglega breyst vegna breytinga á neyslumynstri neytenda. Beina áhættu vegna skammtíma- og langvarandi breytinga í umhverfisþáttum getur að sama skapi verið erfitt að meta og verðleggja. Allir þættir við mat á UFS hafa áhrif á hefðbundna áhættuflokka og mælikvarða. Til dæmis mun umbreyting væntanlegra orkuskipta (e. transition risk), vegna nýrra reglna í umhverfismálum auka markaðsáhættu verðbréfa þeirra útgefenda sem háðir eru jarðefnaeldsneyti og sömuleiðis útlánaáhættu þeim tengdum. Rekstraráhætta mun enn fremur aukast vegna krafna um mengunarvarnir og kostnaðar sem því fylgir.

Lífeyrissjóðir sem mikilvægir langtíma fjárfestar geta stuðlað að ábyrgum og sjálfbærum fjárfestingum með tvennum hætti. Þeir geta haft áhrif á sjálfbæra þróun í gegnum fjárfestingar sínar og beitt sér með jákvæðum hætti vegna þeirra umhverfis- og samfélagslegu áskorana sem framundan eru. Þeir geta með öðrum orðum haft umhverfis- og samfélagsleg áhrif. Í annan stað geta lífeyrissjóðir með fjárfestingaákvörðunum sínum stuðlað að hærri ávöxtun og dregið úr áhættu með því að taka tillit til umhverfis- og samfélagslegra þátta sem áhrif hafa á áhættusnið fjárfestinga. Í þessu samhengi er verið að tala um umhverfis- og samfélagslega áhættu.

<sup>7</sup> Arabesque report. From the stockholder to the stakeholder. 2016

<sup>8</sup> UN PRI

### Lokaorð

Lífeyrissjóðir sem og aðrir stofnanafjárfestar geta með ýmsum hætti tekið mið af sjónarmiðum um sjálfbærar og ábyrgar fjárfestingar í sinni áhættustýringu. Meðal þess má nefna að fjárfestingar taki mið af fyrirfram skilgreindri útilokun ákveðinna fjárfestinga eða útilokun á verkefnum sem fullnægja ekki á sérstökum UFS mælikvörðum. Í öðru lagi er greining fjárfestinga í samræmi við ákveðin skilyrði algeng aðferð sem byggð er á huglægum UFS þáttum og eða hlutlægu mati á UFS mælikvörðum. Í þriðja lagi að beita áhrifum í krafti eignarhalds með upplýsingagjöf eða jafnvel með atkvæðagreiðslu um málefni tengt UFS þáttum.

Eins og áður hefur komið fram eru eftirlitsstofnanir að móta verklag um hvernig eftirliti verður háttáð með vaxandi kröfum um umhverfis- og samfélagslega þætti og bættu stjórnarhætti við fjárfestingaákvæðanir og áhættumat lífeyrissjóða sem og annarra fagfjárfesta. Það er ljóst að eftirlitin munu ekki segja lífeyrissjóðum nákvæmlega fyrir verkum með hvaða hætti þeir eigi að taka tillit til UFS áhættuþátta. Áhersla verður lögð á að UFS þættir verði samtvinnuðir stjórnarháttum lífeyrissjóðanna, fjárfestingastefnu, áhættustýringu og upplýsingagjöf. Þátttaka stjórnar og ábyrgð er mikilvæg til að tryggja að nægjanleg yfirsýn og skilgreindur áhættuvilji, sé

til staðar er varðar áhættur er tengjast umhverfis- og samfélagsþáttum. Áhættustýring þarf að geta mælt, vaktuð og stýrt þessum áhættuþáttum eins og öðrum sem fylgja ákvarðanatöku um fjárfestingar. Einnig verður áhersla á sérstaka upplýsingagjöf til sjóðsfélaga og annarra haghafa um áhættur tengdar umhverfis- og samfélagslegum þáttum. Að sjálfsögðu munu þessar kröfur eða umfram allt áherslur taka mið af stærð og umfangi (e. proportionality) viðkomandi lífeyrissjóðs.

### Aðrar heimildir:

*Task force on climate-related financial disclosure  
European Commission, Action plan: Financing sustainable growth.  
COM (2018)*

*OECD: Investment governance and the integration of  
environmental, social and governance, 2017*

*Sustainable investment in the Dutch pension sector, 2016  
Nasdaq, ESG reporting guide.  
[www.heimsmarkmid.is](http://www.heimsmarkmid.is)*

# Ný heildarlög um aðgerðir gegn peningaþvætti og fjármögnun hryðjuverka



**Helga Rut Eysteinsdóttir,**  
lögfræðingur á sviði lagalegs eftirlits og vettvangsathugana

Þann 1. janúar 2019 tóku gildi ný heildarlög um aðgerðir gegn peningaþvætti og fjármögnun hryðjuverka, lög nr. 140/2018. Lögin tóku við af eldri lögum um sama efni, nr. 64/2006. Nýju lögin byggja á grunni eldri laga en innleiða jafnframt fjórðu peningaþvættistilskipun<sup>1</sup> Evrópusambandsins og hluta þeirrar fimmtu.<sup>2</sup> Lögunum er einnig ætlað að bregðast við þeim veikleikum á löggjöfnni sem alþjóðlegi framkvæmdahópurinn, Financial Action Task Force (FATF) greindi í úttekt sinni árið 2018.

Segja má að rauði þráðurinn í nýju heildarlögunum sé hugtakið áhætta. Hugtakið í ýmsum orðmyndum kemur fyrir alls 87 sinnum í hinum nýju lögum, samanborið við sjö sinnum í lögum nr. 64/2006. Fjórða peningaþvættistilskipunin kveður á um að allar aðgerðir þeirra sem koma að málaflokknum, hvort sem er stjórnvalda, eftirlitsaðila eða tilkynningarskyldra aðila séu áhættumiðaðar og byggja á áhættumati sem þessir aðilar hafa útbúið. Megin tilgangurinn er að tryggja að viðkomandi aðilar þekki helstu áhættuþætti í starfsemi sinni og beini athygli sinni að þeim þáttum þar sem áhættan hefur verið metin mest og geri viðeigandi ráðstafanir af því tilefni.

Í eftirfarandi grein verður stiklað á stóru varðandi helstu efnisákvæði laganna og hvaða breytingar þau munu hafa í för með sér fyrir tilkynningarskylda aðila.

## Áhættumat Íslands

Eins og áður sagði ber Íslandi skv. lögunum að gera áhættumat sem inniheldur greiningu og mat á peningaþvætti og fjármögnun hryðjuverka og leiðir til að draga úr greindri áhættu, sbr. 4. gr. laganna. Meðal þess sem áhættumatinu er ætlað að ná fram er að það verði notað til að gera nauðsynlegar úrbætur í málaflokknum til að mæta þeirri áhættu sem hefur verið greind, til þess að úthluta og forgangsraða fjármunum, búnaði og mannauði og ekki síst að vera eftirlitsaðilum og tilkynningarskyldum aðilum til aðstoðar við gerð sinna eigin áhættumata. Lögin kveða á um að fyrsta áhættumat Íslands skuli liggja fyrir 1. apríl næstkomandi.

## Áhættumat tilkynningarskyldra aðila

Ein af þeim meginbreytingum sem lögin fela í sér fyrir

tilkynningarskylda aðila er krafa um gerð áhættumats á rekstri þeirra og viðskiptum, sbr. 5. gr. laga nr. 140/2018. Skal matið taka mið af áhættuþáttum sem tengjast viðskiptamönnum, viðskiptalöndum eða svæðum, vörum, þjónustu, viðskiptum, tækni og dreifileiðum. Áhættumatinu er ætlað að leiða í ljós hvar lítil hættu er á peningaþvætti og fjármögnun hryðjuverka í starfsemi hins tilkynningarskylda aðila og hvar er mikil hættu. Matið er leiðarvísir tilkynningarskyldra aðila um hvar beri að gæta sérstakrar varkárni m.a. með því að framkvæma aukna áreiðanleikakönnun auk þess sem það á að tilgreina leiðir til að milda og draga úr líkum á því að starfsemi viðkomandi sé misnotuð. Að sama skapi kann tilkynningarskyldum aðila að vera heimilt að gera vægari kröfur þar sem um litla hættu er að ræða t.d. með því að framkvæma einfaldaða áreiðanleikakönnun, sbr. ákvæði laganna, reglugerða og viðmiðunarreglna evrópsku eftirlitsstofnananna á fjármálamarkaði, EBA, ESMA og EIOPA.<sup>3</sup> Það má því segja að gerð áhættumats sé undirstaða allra aðgerða tilkynningarskyldra aðila til varnar peningaþvætti og fjármögnun hryðjuverka. Tilkynningarskyldir aðilar hafa til 1. júní 2019 til þess að framkvæma áhættumat skv. lögunum. Fjármálaeftirlitið leggur ríka áherslu á að tilkynningarskyldir aðilar hefji undirbúning að áhættumatinu hið fyrsta, hafi þeir ekki þegar gripið til ráðstafana vegna þess.

## Áreiðanleikakönnun á upplýsingum um viðskiptavini

Ekki hafa verið gerðar miklar efnisbreytingar á ákvæðum er varða könnun á áreiðanleika upplýsinga um viðskiptamenn utan þess að áreiðanleikakönnun skal nú byggja á áhættumati. Rétt er þó að nefna tvö atriði sérstaklega. Ólíkt eldri lögum er nú gerð skýrari krafa um að fjárvörslusjóðir eða sambærilegir aðilar (e. trusts) skuli sanna á sér deili líkt og um lögaðila sé að ræða. Þá eru kröfur um að sannreyna upplýsingar um viðskiptamann og raunverulegan eiganda orðnar skýrari, t.d. að gera eigi það með upplýsingum úr opinberri skrá.

Breytingar á löggjöfnni að því er varðar einfaldaða og aukna áreiðanleikakönnun eru talsverðar og helst það í hendur við kjarna laganna um að allir sem eiga hlut að máli

<sup>1</sup> [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=OJ:L\\_2015\\_141\\_R\\_0003](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=OJ:L_2015_141_R_0003)

<sup>2</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018L0843&from=EN>

<sup>3</sup> [https://esas-joint-committee.europa.eu/Publications/Guidelines/Guidelines%20on%20Risk%20Factors\\_EN\\_04-01-2018.pdf](https://esas-joint-committee.europa.eu/Publications/Guidelines/Guidelines%20on%20Risk%20Factors_EN_04-01-2018.pdf)

byggi athuganir sínar og eftirlit á áhættumati. Ólíkt fyrri lögum er ekki kveðið á um tiltekin tilvik eða aðila þar sem heimilt er að beita einfaldaðri áreiðanleikakönnun. Til að heimilt sé að framkvæma einfaldaða áreiðanleikakönnun þarf áhættumat að sýna fram á að lítil hættu sé á peningþvætti og fjármögnun hryðjuverka. Hafi það verið staðfest felst einfölduð áreiðanleikakönnun t.d. í því að heimilt er að gera vægari kröfur til þess að sannreyna upplýsingar sem er aflað eða fresta ýmsum þáttum áreiðanleikakönnunar. Það breytir þó ekki þeirri staðreynd að 10. gr. laganna kveður á um lágmarkskröfur sem þarf að uppfylla í öllum tilvikum. Nánar er fjallað um þetta í viðmiðunarreglum evrópsku eftirlitsstofnananna á fjármálamarkaði um áhættuþætti sem tilkynningarskyldum aðilum ber að fara eftir í starfsemi sinni.

Hvað varðar aukna áreiðanleikakönnun eru kröfur þar að lútandi talsvert breyttar frá fyrri lögum. Þeim tilvikum þar sem framkvæma ber aukna áreiðanleikakönnun hefur verið fjölgað auk þess sem framkvæma ber aukna áreiðanleikakönnun þar sem áhættumat hefur sýnt fram á mikla hættu á peningþvætti og fjármögnun hryðjuverka. Í því sambandi má sem dæmi nefna að í lögnum er nú að finna kröfur um hvernig meðhöndla eigi viðskipti eða samningssambönd við einstaklinga, lögaðila, fjárvörslusjóði eða aðra sambærilega aðila sem eru búsettir eða með staðfestu í áhættusömu og ósamvinnuþýðu ríki, sbr. nánar 13. og 14. gr. laganna.

### **Einstaklingar í áhættuhópi vegna stjórnmalalegra tengsla**

Ný skilgreining á einstaklingum í áhættuhópi vegna stjórnmalalegra tengsla er ein af þeim breytingum sem mun koma til með að hafa hvað mest áhrif, bæði á tilkynningarskylda aðila og viðskiptamenn þeirra. Nú tekur skilgreiningin jafnt til innlendra sem erlendra aðila í þessari stöðu, ólíkt því sem var í eldri lögum, sem eingöngu náði til erlendra aðila. Til þessa hóps teljast m.a. ráðherrar, staðgenglar þeirra, þingmenn, einstaklingar í framkvæmdastjórn stjórnmalaflokka, dómara, sendiherrar, stjórnendur fyrirtækja í eigu ríkisins og stjórnendur alþjóðasamtaka og alþjóðastofnana. Sömu kröfur gilda um nánustu fjölskyldu þessara aðila og nána samstarfsmenn. Samkvæmt 17. gr. laganna er gerð krafa um að tilkynningarskyldir aðilar skuli hafa viðeigandi kerfi, ferla og aðferðir til að meta hvort innlendur eða erlendur viðskiptamaður eða raunverulegur eigandi sé í slíkum áhættuhópi. Tilheyrir viðskiptamaður eða raunverulegur

eigandi þessum hópi ber tilkynningarskyldum aðila að framkvæma aukna áreiðanleikakönnun.

### **Skrifstofa fjármálagreininga lögreglu**

Sú eining sem áður hét peningþvættisskrifstofa heitir nú skrifstofa fjármálagreininga lögreglu. Ásamt þessari breytingu eru nú skýrari og ítarlegri ákvæði varðandi starfsemi og heimildir skrifstofunnar ásamt kröfum til tilkynningarskyldra aðila hvað varðar tilkynningar um grun um peningþvætti og upplýsingar þeim tengdum.

### **Innri starfshættir**

Þá nýbreytni er að finna í lögnum að tilkynningarskyldir aðilar sem eru hluti af samstæðu skulu á samstæðugrunni setja sér stefnu og ferla, þar á meðal um vernd persónu-upplýsinga og upplýsingamiðlun innan samstæðunnar, varðandi málefni sem heyra undir lögin. Þetta mun að öllum líkindum hafa töluverð áhrif á tilkynningarskylda aðila, sér í lagi banka og dótturfélög þeirra sem í mörgum tilvikum eru einnig tilkynningarskyldir aðilar.

### **Þjónustuveitendur sýndarfjár og stafrænna veskja**

Þrátt fyrir að ekki sé um að ræða nýmæli samkvæmt lögnum, er rétt að vekja athygli á því að frá 30. júlí 2018 hafa þjónustuveitendur viðskipta milli sýndarfjár, rafeyris og gjaldmiðla og þjónustuveitendur stafrænna veskja verið skráningarskyldir aðilar samkvæmt lögnum. Þeim ber að skrá sig hjá Fjármálaeftirlitinu og hljóti þeir skráningu skulu þeir fylgja ákvæðum laganna eftir því sem við á.

### **Breyttar kröfur til gjaldeyrisskiptastöðva**

Á lögnum hafa verið gerðar breytingar að því er varðar hvers konar gjaldeyrisskipti falla undir skráningarskyldu samkvæmt lögnum. Gjalddeyrisskiptastöðvar eru tilkynningarskyldir aðilar að undanskildum þeim aðilum sem öll skilyrði i-liðar 2. gr. laganna eiga við um.

### **Viðurlagaheimildir vegna brota á lögnum**

Ein veigamesta breytingin með hinum nýju lögum eru heimildir eftirlitsaðila til þess að beita viðurlögum vegna brota á lögnum. Að auki eru nú ákvæði um þvingunarúrræði í lögnum sem áður var aðeins að finna í lögum nr. 87/1998 um opinbert eftirlit með fjármálastarfsemi.

Samkvæmt 46. gr. laganna er eftirlitsaðilum heimilt að leggja stjórnvaldssektir á hvern þann sem brýtur gegn tilteknum ákvæðum laganna, reglugerða og reglum sem



settar eru á grundvelli þeirra. Um er að ræða gríðarlega breytingu frá eldri lögum þar sem brot á lögnum vörðuð sektum sem dómari ákvað. Líkt og í öðrum sérlögum þar sem Fjármálaeftirlitinu hefur verið falið eftirlit er kveðið á um til hvaða atvika skuli líta þegar ákvörðun er tekin um stjórnvaldssekt. Í því sambandi þurfa eftirlitsaðilar m.a. að líta til þess hversu alvarlegt brotið er, fjárhagsstöðu hins brotlega, ávinnings af broti, samstarfsvilja hins brotlega, fyrri brota og hvort um ítrekað brot er að ræða. Stjórnvaldssektir sem lagðar eru á tilkynningarskylda aðila sem eru starfsleyfisskyldir geta numið frá 5 milljónum króna til 800 milljóna króna. Þá geta stjórnvaldssektir sem lagðar eru á starfsmenn tilkynningarskyldra aðila numið frá 500 þúsund krónum til 625 milljóna króna.

Auk framangreindra viðurlagaheimilda er eftirlitsaðilum einnig heimilt að víkja stjórn tilkynningarskylds aðila frá í heild eða að hluta sem og framkvæmdastjóra hafi verið brotið með alvarlegum, ítrekuðum eða kerfisbundnum hætti gegn ákvæðum laganna. Þá getur Fjármálaeftirlitið afturkallað starfsleyfi eða skráningu tilkynningarskylds aðila í heild eða að hluta brjóti hann vísvitandi, alvarlega, ítrekað eða kerfisbundið gegn ákvæðum laganna.

### Samhæfing og samvinna

Meðal þeirra athugasemda sem gerðar voru í úttekt FATF á Íslandi á árinu 2018 var skortur á stefnumótun, samhæfingu og samvinnu innan stjórnkerfisins. Meðal annars til þess að bregðast við þeim athugasemdum fjalla lög nr. 140/2018 í ríkari mæli um skyldur aðila í þessum efnum. Ber þar helst að nefna að ráðherra skipar stýrihóp um aðgerðir gegn peningþvætti og fjármögnun hryðjuverka sem er ætlað að vinna að samhæfingu

aðgerða vegna málaflokksins. Aðild að stýrihópnum auk Fjármálaeftirlitsins eiga dómsmálaráðuneytið, fjármála- og efnahagsráðuneytið, atvinnuvega- og nýsköpunarráðuneytið, utanríkisráðuneytið, Seðlabanki Íslands, lögreglan á höfuðborgarsvæðinu, ríkislögreglustjóri, héraðssaksóknari, skrifstofa fjármálagreininga lögreglu, skattrannsóknarstjóri, tollstjóri og ríkisskattstjóri.

Þá er í lögnum kveðið ítarlega á um samvinnu aðila í stjórnkerfinu, bæði innan lands og erlendis.

### Að lokum

Óhætt er að segja að lög nr. 140/2018 hafi í för með sér talsverðar breytingar fyrir þá aðila sem koma að málaflöknum og hægt væri að fara mun fleiri orðum um þær breytingar en gert er hér. Fjármálaeftirlitið hvetur tilkynningarskylda aðila til þess að kynna sér lögina, kanna hvaða áhrif þau kunna að hafa á starfsemi viðkomandi og grípa til aðgerða við fyrsta tækifæri til að bregðast við þeim breytingum sem gera þarf á starfseminni. Að lokum minnir Fjármálaeftirlitið á að tilkynningarskyldum aðilum ber að fara eftir viðmiðunarreglum evrópsku eftirlitsstofnananna á fjármálamarkaði sem veita talsverðar leiðbeiningar um hvernig uppfylla á kröfur laganna.

Þá mega tilkynningarskyldir aðilar eiga von á því að dómsmálaráðherra gefi út á næstu mánuðum reglugerðir sem útfæra frekar einstök ákvæði laganna auk þess sem fyrirhugað er að gefa út fræðslufni og halda fræðslufundi í auknum mæli.



**FJÁRMÁLAEFTIRLITIÐ**  
THE FINANCIAL SUPERVISORY AUTHORITY, ICELAND

**Ritstjórn:** Jón Þór Sturluson, Kristján Ólafur Jóhannesson, Bjarki Vigfússon,  
Ragnheiður Morgan Sigurðardóttir, Sara Sigurðardóttir og Sigurður G. Valgeirsson

Skoðanir sem koma fram í greinum í þessu riti eru skoðanir höfunda(r) og þurfa ekki að endurspeglar skoðun Fjármálaeftirlitsins.