



2021 | 15



SÉRRIT

EIGINFJÁRKRÖFUR OG FJÁRMÁLASTÖÐUGLEIKI

Útgefandi:

Seðlabanki Íslands, Kalkofnsvegi 1, 101 Reykjavík, 569 9600, sedlabanki@sedlabanki.is, www.sedlabanki.is

ISSN 1670-8830, vefrit

Heimilt er að nota efni úr ritinu, enda sé heimildar getið.



EIGINFJÁRKRÖFUR OG FJÁRMÁLASTÖÐUGLEIKI

16. júní 2021

Merking tákna:

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

Efnisyfirlit

	Formáli	6
I	Inngangur	8
II	Alþjóðlegt regluverk um fjármálafyrirtæki	10
	Basel I	10
	Basel II	11
	Basel III	12
III	Eiginfjárouki vegna kerfisáhættu	16
IV	Eiginfjárouki fyrir kerfislega mikilvæg fjármálafyrirtæki	18
V	Sveiflujöfnunarauki	21
	Áhættuvísar fyrir sveiflujöfnunarauka	22
	Aflétting sveiflujöfnunarauka	23
	Beiting sveiflujöfnunarauka erlendis	24
VI	Verndunarauki	26
VII	Vogunarhlutfall	27
VIII	Áhrif eiginfjárfrafna á fjármálastöðugleika og efnahagslíf	29
	Lausafjársköpun og lánsfjárframboð	29
	Viðnámspróttur	30
	Kostnaður og ábati af eiginfjárkröfum	31
	Kostnaður og ábati af beitingu sveiflujöfnunarauka	33
IX	Lokaorð	35
	Heimildir	38

Formáli

Kröfur um eiginfjárouka fjármálafyrirtækja auka fjármálastöðugleika.

Stöðugleiki fjármálakerfisins felst í því að miðlun fjármagns og virk útlánastarfsemi séu ætíð til staðar í hagkerfinu, í uppsveiflu jafnt sem kreppu. Fjármálafyrirtæki, einkum innlánsstofnanir, hafa með höndum þessa miðlun og útlánastarfsemi. Reynslan sýnir að eiginfjárstaða þeirra í samanburði við áhættu er mjög sterk vísbending um getu þeirra til að sinna hlutverki sínu. Af þessum sökum hafa stjórnvöld víðast hvar gert ríkar kröfur um lágmarks eigið fé fjármálafyrirtækja og eru eiginfjároukar hluti af þeirri umgjörð.

Eiginfjároukar teljast til þjóðhagsvarúðartækja og hefur Seðlabanka Íslands verið falin sú ábyrgð að beita þeim tækjum enda eitt af markmiðum hans að stuðla að fjármálastöðugleika. Aðferðafræði og ákvarðanir um eiginfjárouka eru ekki algild vísindi og nauðsynlegt að viðhafa gagnrýna og upplýsta umræðu um kosti þeirra og galla. Rit þetta er framlag Seðlabankans til slíkrar umræðu.

Í fullkomnum heimi hagfræðinnar sjá samkeppni, óheftur markaðsagi og viðnámslaust fjármagnsflæði til þess að fjármálafyrirtæki hafi ætíð eigið fé og laust fé sem samsvarar áhættu þeirra. Þar er engin þörf á að gera lágmarkskröfur til fjármálafyrirtækja um eigið fé. Upplýsingar eru þar fullkomnar og öllum aðgengilegar og umboðsvandi óhugsandi. Öll áhætta er útreiknanleg og viðnámsþróttur fjármálafyrirtækja á hverjum tíma öllum ljós. Kerfisleg fjármálaáföll eru allt að því óhugsandi í slíkum heimi. Raunveruleikinn er annar. Hann einkennist af mannlegu eðli, ófullnægjandi og ósamhverfum upplýsingum, margs konar óvissu, hættu á umboðsvanda og takmörkunum á bæði samkeppni og markaðsaga. Því er hvergi nærri sjálfgefið að fjár-

málafyrirtæki búi alltaf yfir viðnámsþrótti í samræmi við áhættuna sem þau taka. Kerfisleg fjármálaáföll eru vel möguleg og raunar nokkuð tíð, eins og fjármálasagan ber glöggvitni um. Því miður ber hún einnig vitni um að opinbert regluverk og breytingar á því hafa stundum átt þátt í að orsaka fjármálaáföll, í stað þess að þjóna sem vörn gegn þeim. Sagan geymir mörg dæmi þess að ríkisvaldið hefur, við mótnun regluverksins, haft áhrif á skiptingu taps og hagnaðar í fjármálakerfinu og stýrt ráðstöfun sparnaðar og útdelingu lánsfjár í hagkerfinu, án tillits til áhrifa á fjármálastöðugleika. Lýðræðisríki eru þar ekki undanskilin.

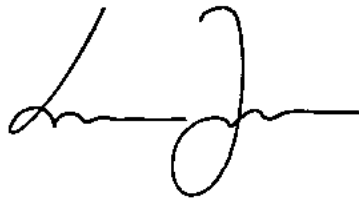
Engu að síður væri alrangt að álykta að regluverk sé til óþurftar, eða að yfir höfuð sé raunhæfur möguleiki að vera án þess. Fjármálakerfið gegnir sérstöku og mikilvægu samfélagslegu hlutverki, sem gerir að verkum að náíð samband ríkir milli þess annars vegar og ríkivaldsins hins vegar. Frá því eru engar undantekningar. Hið sérstaka hlutverk fjármálafyrirtækja, einkum innlánsstofnana, felst í því að varðveita og ávaxta ráðstöfunar- og sparifé almennings, útdeila lánsfé, dreifa áhættu og veita greiðsluþjónustu. Þessi fyrirtæki eru í raun uppspretta lausafjár fyrir aðra hluta hagkerfisins, þar með talið hið opinbera. Að auki er bankakerfið mikilvægtur miðlunarfarvegur peningastefnu. Af þessum sökum geta fjármálafyrirtæki verið kerfislega mikilvæg og því öðlast óbeina ríkisábyrgð, þótt lög og reglur kveði að nafninu til hvergi á um það. Opinbert regluverk er því óumflýjanlegur hluti af fjármálastarfsemi og þarf að hafa heildarhagsmunum samfélagsins til langs tíma að leiðarljósi, en ekki skammtíma- eða sérhagsmunum.

Alþjóðlega fjármálakreppan leiddi í ljós að umgjörð fjármálakerfisins var með öllu ófullnægjandi. Í kjölfarið hófst umræða sem enn stendur yfir og endurspeglast í

stóruaknum rannsóknum og markverðum breytingum á alþjóðlegu regluverki um fjármálastarfsemi. Þar er Ísland ekki undanskilið. Undanfarinn áratug hafa kröfur stjórnvalda til banka og annarra fjármálafyrirtækja um eigið fé tekið stakkaskiptum, einkum vegna áherslu á þjóðhagsvarúð. Auk þess sem eiginfjárkröfur hafa verið hertar hefur stjórnvöldum í hverju landi verið fengið aukið vald til að ákvarða þær með hliðsjón af aðstæðum á hverjum stað og tíma. Því er gagnlegt fyrir alla sem láta sig málið varða að hafa aðgang að heildstæðu og aðgengilegu yfirliti um gildandi regluverk um eiginfjárkröfur, þróun

þess á síðustu áratugum og helstu hagfræðilegu álitafni sem því tengjast.

Að lokum er vert að hafa í huga að þróun og endurbætur á umgjörð eiginfjárfarna fjármálafyrirtækja er vegferð sem seint tekur enda. Í sinni einföldustu mynd snýst þetta um að finna jafnvægið milli þess að eigið fé sé of lítið og fjármálafyrirtæki því of veikburða ef gefur á bátinn og þess að eigið fé sé of mikið þannig að arðsemi lánastofnana sé hverfandi. Afleiðingin af hvoru tveggja er skortur á lánsfjármagni, minni hagvöxtur en ella og minni lífsgæði almennings.



Gunnar Jakobsson
varaseðlabankastjóri fjármálastöðugleika

Inngangur



„Bankinn var hólpinn en fólkíð komið á vonarvöl,“ var sagt um Banka Bandaríkjanna (e. Bank of the United States) í fjármálakreppunni sem kennd er við árið 1819.¹ Bankinn hafði þá átt hlut að máli í að framkalla bankakreppu og djúpan og langvinnan efnahagssamdrátt. Það gerði hann fyrst með óvarlegum lánveitingum, en svo með því að hætta skyndilega að veita ný lán, gjaldfella útistandandi lán og draga hratt til sín gull og silfur, sem þó voru af skorum skammti í umferð á þeim tíma. Árið 1821 hafði bankinn byggt upp mikinn gullforða, hafði samið við kröfuhafa og gat staðið við skuldbindingar sínar. Á sama tíma liðu bandarísk heimili og fyrirtæki fyrir mikið atvinnuleysi, fjöldagjaldþrot, fallandi eignaverð og lausafjárskort. Í stað þess að styðja við hagkerfið á þrengingatímum var styrkur bankans því að nokkru leyti á kostnað samfélagsins. Þótt fjármálakreppan árið 1819 hafi átt sér mun fleiri orsakir en lýst er hér að framan og fráleitt hafi verið við Banka Bandaríkjanna einan að sakast, er vel við hæfi að rifja upp hin fleygu orð tvö hundruð árum eftir að kreppan náði botni. Þau varpa mikilvægu ljósi á sígilt grundvallaratriði: þörfina fyrir viðnámsþrótt (e. resilience) í fjármálakerfinu. Hag hluthafa, innstæðueigenda og annarra kröfuhafa er best borgið ef hvert og eitt fjármálafyrirtæki getur staðið af sér áföll. Lærdómurinn sem draga þarf af kerfislegum fjármálakreppum er hins vegar annar og meiri. Það eitt að fjármálafyrirtæki takist að forða sjálfu sér frá gjaldþroti er ekki til marks um nægilegan viðnámsþrótt þess. Þvert á móti krefst heildarhagur samfélagsins þess að fjármálakerfið standi af sér áföll, án þess að skaða um leið samfélagið með sjálfsbjargarviðleitni sinni.

1. Á frummálinu: „The bank was saved, but the people were ruined.“ William Gouge, ritstjóri í Filadelfíu lét þessi orð falla árið 1833, í umræðu um hvort endurnýja skyldi starfsleyfi Banka Bandaríkjanna. Sjá Browning (2019) bls. 173.

Alþjóðlega fjármálakreppan 2007-2010 er aðeins ein af mörgum kerfislegum bankakreppum sem skóku fjármálakerfi heimsins á síðustu öldum. Hún sker sig m.a. úr vegna viðbragðanna við henni, sem einkennst hafa af sterkri áherslu á kerfislega þætti. Kreppan varpaði ljósi á að fjármálakerfið í heild skorti tilfinnanlega viðnámsþrótt og svo hafði verið lengi.² Jafnframt skorti stjórnvöld stjórnþætti til að standa vörð um þann styrk sem kerfið bjó yfir, eftir að stefndi í óefni. Fyrir áfallið greiddu fyrirtæki hluthöfum arð og starfsmönnum kaupauka þrátt fyrir að staða fyrirtækjanna og horfur í greininni færu ört versnandi. Líkleg skýring á þessari hegðun er að stöðvun útgreiðslna á borð við arðgreiðslur og kaupauka hafi verið álitin veikleikamerki og enginn hafi viljað senda slík skilaboð út á markaðinn, ef aðrir gerðu ekki slíkt hið sama. Greiðslur af þessu tagi drógu úr viðnámsþrótti fjármálafyrirtækja og höfðu því líklega sveiflumagnandi áhrif á fjármálakerfið.³ Enn fremur skorti eftirlitsstjórnvöld yfirsýn til að koma auga á veikleika kerfisins. Áhersla hefur því verið á bættu yfirsýn og aukna gagnasöfnun stjórnvalda í kjölfar kreppunnar.

Samráðsvettvangur G20-ríkjanna um fjármálastöðugleika var eflur eftir að kreppan náði hámarki. Haustið 2008 buðu bandarísk stjórnvöld til leiðtogafundar í Washington D.C. og voru tveir slíkir fundir á ári næstu tvö árin. Í stefnuyfirlýsingum fundanna 2008 og 2009 kom fram mikil samstaða um að efla þyrfti viðnámsþrótt og gera eiginfjárkröfur sveiflujafnandi.⁴ Frá og

2. Yfirlit um hnignun eiginfjárhlutfalla og aukna vogun banka á 20. öld og fyrsta áratug þessarar aldar má t.d. finna hjá Alessandri og Haldane (2009) fyrir Bretland og Bandaríkin, hjá Buch og Prieto (2014) fyrir Þýskaland, hjá Bedayo, Estrada og Saurina (2018) fyrir Spán og Kragh-Sørensen (2012) fyrir Noreg.

3. Basel-nefndin um bankaeftirlit (2010).

4. Sjá t.d. G20 (2009).

með 2011 hafa leiðtogafundir G20-ríkjanna verið árlegir og skilar Alþjóðafjármálastöðugleikaráðið (e. Financial Stability Board) árlegri skýrslu um fjármálastöðugleika til þeirra. Eftir kreppuna hafa Alþjóðagreiðslubankinn í Basel (e. Bank for International Settlements, BIS) og Alþjóðagjaldeyrissjóðurinn (AGS) jafnframt tekið forystu í rannsóknum og stefnumótun í tengslum við fjármálastöðugleika og kerfisáhættu.

Segja má að viðnámsþróttur sé nokkurs konar kjörorð þjóðhagsvarúðarstefnunnar (e. macroprudential policy) sem rutt hefur sér til rúms síðasta áratuginn. Með þjóðhagsvarúð er litið til stöðugleika fjármálakerfisins í heild, með það að markmiði að takmarka kerfisáhættu og mögulegt framleiðslutap vegna fjármálaáfalls. Þá er einnig horft til þess að atferli fjármálafyrirtækja og samspil þeirra getur verið sjálfstæð uppspretta áhættu. AGS hefur flokkað þjóðhagsvarúðartæki í þrjá meginflokka.⁵ Í fyrsta lagi eru tæki sem varðveita gjaldþol (e. solvency) fjármálafyrirtækja, t.d. með sértækum og sveiflujafnandi eiginfjárkröfum og lágmarkskröfu um vogunarhlutfall. Um þau er fjallað í þessu riti. Í öðru lagi eru tæki sem varðveita viðnámsþrótt lántaka, þ.e. heimila og fyrirtækja utan fjármálageirans, t.d. með takmörkunum á skuldsetningarhlutföll, veðsetningarhlutföll, erlenda lántöku og skuldavöxt. Í þriðja og síðasta lagi eru tæki sem takmarka lausafjárahættu og gjalddagamisræmi, t.d. með lausafjárkröfum, fjármögnunarkröfum og bindiskyldu. Fjallað verður um hina tvo síðari flokka þjóðhagsvarúðartækja í seinni ritum.

Í II. kafla er fjallað um þróun Basel-staðla um eiginfjárkröfur og innleiðingu þess Evrópuregluverks sem byggt er á þeim. Sérstaklega er þar fjallað um lykilhugtök sem eiginfjárkröfur byggjast á, svo sem eiginfjárgrunn, áhættugrunn og áhættuvogir. Því næst eru eiginfjárukum gerð skil. Í III. kafla er fjallað um eiginfjáruka vegna kerfisáhættu. Í IV. kafla er fjallað um eiginfjáruka fyrir kerfislega mikilvæg fjármálafyrirtæki. Í V. kafla er fjallað um sveiflujöfnunarauka. Í VI. kafla er fjallað um verndunarauka. Í VII. kafla er fjallað um lágmarkskröfu um vogunarhlutfall og um áhrif eiginfjárfrafna á fjármálastöðugleika og efnahagsþróun í VIII. kafla. Lokaorð eru í IX. kafla.

5. Lim o.fl. (2011), bls. 8.

Alþjóðlegt regluverk um fjármálafyrirtæki



Regluverkið sem myndar ramma þjóðhagsvarúðarstefnunnar byggist að meginstefnu til á Basel-staðlinum. Hann er kenndur við svissnesku borgina Basel þar sem BIS hefur höfuðstöðvar og hýsir Basel-nefndina um bankaeftirlit (e. Basel Committee on Banking Supervision, BCBS). Fjölmargir seðlabankar og fjármálaeftirlitsstofnanir eiga aðild að nefndinni, sem er helsti samhæfingarvettvangur þess regluverks sem nú gildir um fjármálakerfi heimsins. Nefndin hefur engar alþjóðlegar valdheimildir og því hefur staðallinn hvergi beint lagagildi. Hins vegar hafa ríki sem eiga aðild að nefndinni skuldbundið sig til að innleiða hann í öllum meginatriðum, hvert í sínu umdæmi.

Ísland á ekki fulltrúa í Basel-nefndinni en tekur þátt í samstarfinu í gegnum aðild sína að EES-samningnum. Ísland hefur, sem hluti af innri markaði Evrópusambandsins (ESB), skuldbundið sig til að innleiða útfærslu ESB á staðlinum.

Eiginfjárkröfur í þjóðhagsvarúðarskyni eru hannaðar sem viðbætur við eldra regluverk og mynda ásamt öðrum kröfum samanlagða eiginfjárkröfu sem ekki er að öllu leyti hugsuð í þjóðhagsvarúðarskyni. Gildandi regluverk þarf þess vegna að skoða í ljósi sögunnar.

Basel I

Fyrsti Basel-staðallinn (e. Basle Capital Accord, hér eftir Basel I) var samþykktur árið 1988 eftir áralangar viðræður á vettvangi Basel-nefndarinnar og G10-ríkjanna.^{6,7} Meginmarkmið staðalsins var að skapa samræmt alþjóð-

legt regluverk um eiginfjárkröfur. Þetta var í fyrsta sinn sem eiginfjárkröfur voru samræmdar á alþjóðavettvangi. Áður hafði vinna nefndarinnar einkum beinst að samræmingu eftirlits með starfsemi fjármálafyrirtækja yfir landamæri til að hindra eftirlits- og reglusniðgöngu.

Í einfaldasta skilningi er eigið fé fyrirtækja mismunurinn á eignum og skuldum á efnahagsreikningi og eiginfjárhlutfall einfaldlega bókfært eigið fé deilt með bókfærðu virði heildareigna. Í skilningi eiginfjárfarna á fjármálafyrirtæki er málið lítið eitt flóknara. Teljari eiginfjárhlutfallsins nefnist eiginfjárgrunnur (e. equity base) og getur innihaldið fleira en hefðbundið eigið fé. Nefnari hlutfallsins nefnist áhættugrunnur (e. risk base) og getur verið talsvert frábrugðinn fjárhæð bókfærðra heildareigna. Fyrir gildistöku Basel I miðuðu eftirlitsstjórnvöld í G10-ríkjunum áhættugrunn ýmist við bókfært eða áhættuvegið virði eigna. Hið síðarnefnda felur í sér að við útreikning áhættugrunns er bókfært virði hvers útláns margfaldað með áhættuvog (e. risk weight). T.a.m. voru eiginfjárkröfur í Svíþjóð og Þýskalandi áhættuvegnar á 9. áratugnum, en ekki í Bandaríkjunum. Með tilkomu Basel I var alls staðar miðað við áhættuvegnar eignir og vogir voru allar á bilinu 0-100%. Meginákvæði Basel I var krafa um að áhættuvegið eiginfjárhlutfall banka næmi að lágmarki 8%:

$$\frac{\text{Eiginfjárgrunnur}}{\text{Áhættugrunnur}} \geq 8\%$$

Í staðlinum voru leyfilegar aðferðir við útreikning teljara og nefnara eiginfjárhlutfalls skilgreindar. Eftir því sem staðallinn hefur verið þróaður áfram á síðustu áratugum hafa ekki aðeins verið gerðar breytingar á eiginfjárkröfu, þ.e. prósentunni, heldur hafa einnig verið gerðar breytingar á skilgreiningum sem hafa áhrif á

6. Þau eru ellefu: Bandaríkin, Belgía, Bretland, Frakkland, Holland, Ítalía, Japan, Kanada, Svíþjóð, Sviss og Þýskaland. Hópurinn dregur nafn sitt af því að þau voru upphaflega tíu talsins árið 1962, en Sviss bættist í hópinn árið 1964. Þau voru upphaflegir bakhjarlar Basel-nefndarinnar, sem komið var á fót árið 1975.

7. Texta Basel I er að finna í BCBS (1988).

bæði nefnara og teljara eiginfjárlutfallsins. Þannig getur tiltekið eiginfjárlutfall, t.d. 15%, endurspeglað ólíkan viðnámsþrótt banka, eftir því hvaða Basel-staðall liggur til grundvallar við útreikninginn.

Af þeim gerningum sem heimilt var að telja til eiginfjárgrunns samkvæmt Basel I ber fyrst að nefna hefðbundið eigið fé (e. core capital) samkvæmt ársreikningi. Kallaðist það eiginfjárbáttur A (e. Tier 1 capital) en við útreikning hans komu óefnislegar eignir á borð við viðskiptavild til frádráttar. Þetta var gert til að tryggja gæði og tapsþol ákveðins hlutfalls eigin fjár.⁸ Kvað staðallinn svo á að a.m.k. helming grunnkröfu eða 4% þyrfti að uppfylla með eiginfjárbætti A. Til viðbótar við fyrrgreint skilyrði kom því annað skilyrði:

$$\frac{\text{Eiginfjárbáttur A}}{\text{Áhættugrunnur}} \geq 4\%$$

Auk þess mátti eiginfjárgrunnur innihalda eiginfjárbátt B (e. Tier 2 capital). Til þess töldust m.a. dulinn varasjóður, endurmatsreikningur og almennar varúðarniðurfærslur, en einnig vissir skuldagerningar sem bjuggu yfir eiginleikum eigin fjár, svo sem víkjandi skuldabréf með langan eða ótilgreindan líftíma. Almennt gilti að eftir því sem slíkir gerningar nýttust betur til að mæta tapi og vernda aðra kröfuhafa mátti telja hærra hlutfall þeirra með. Við útreikning eiginfjárgrunnsins í heild komu eignarhlutir í öðrum fjármálafyrirtækjum jafnframt til frádráttar til að hindra tvítalningu eigin fjár í fjármálakerfinu. Einnig mátti eiginfjárgrunnur innihalda eiginfjárbátt C (e. Tier 3 capital) upp að ákveðnu marki. Sá hluti innihélt að mestu víkjandi lán með skamman líftíma sem uppfylltu m.a. skilyrði um forgang krafna við gjaldþrot fjármálafyrirtækisins.

Basel I var fyrst og fremst ætlað að stöðva hnignun í eiginfjárstöðu banka án þess þó að íþyngja um of þeim bönkum sem verst voru staddir. Meðal G10-ríkjanna voru eiginfjárlutföll banka almennt á bilinu 7-10% þegar samningaviðræður stóðu sem hæst. Til að ná samkomulagi var því sæst á kröfu um 8% eiginfjárlutfall.⁹ Sú tala var m.ö.o. ekki útkoma úr skipulegri athugun á því hvert þjóðhagslega hagkvæmt stig eiginfjárfrafna ætti að vera, heldur málamiðlun.

Í grunnkröfu Basel I var fólgið það nýmæli að hún var ófrávikjanlegt lágmark eða það sem kallað er hörð krafa. Brot á grunnkröfunni kalla á íþyngjandi aðgerðir eftirlitsaðila, í versta falli sviptingu starfsleyfis. Þessi grunnkrafa hefur haldist í gildi alla tíð síðan, en fyrir til-

komu Basel I var algengara að eftirlitsstjórnvöld í hverju landi mætu það sérstaklega fyrir hvern banka hvort svo hefði gengið á eigið fé hans að grípa þyrfti inn í.¹⁰

Formlega gátu ríki sem innleiddu Basel I gefið bönkum frest til ársins 1992 til að uppfylla grunnkröfuna. Sum voru þó fljóttari til og fylgdu henni hraðar eftir. Einkum átti það við um Bandaríkin, sem hófu fastari eftirfylgni strax í árslok 1988. Er það talið hafa átt þátt í að framkalla viðsnúning í lánsfjárframboði margra banka, ekki síst í ríkjum Nýja Englands, þar sem útlánavöxtur hafði verið hraður um árabil, fasteignabóla hafði blásið út og viðnámsþrótti var ábótavant.¹¹ Japanskir bankar með alþjóðlega starfsemi eru taldir hafa orðið fyrir svipuðum áhrifum.¹² Þörfin fyrir sveiflujafnandi eiginfjárkröfur kom því, eftir á að hyggja, fljótt í ljós. Ekki var þó brugðist við því á vettvangi Basel-nefndarinnar fyrr en riflega tveimur áratugum síðar, eftir alþjóðlegu fjármálakreppuna.

Árið 1992 var Basel I innleiddur hér á landi með breytingum á lögum nr. 86/1985, um viðskiptabanka, og lögum nr. 87/1985, um sparisjóði, sem unnar voru með hliðsjón af innleiðingu hans innan Evrópubandalagsins með tilskipun 89/647/EEC.¹³ Í september 1993 höfðu G10-ríkin innleitt staðalinn og Basel-nefndin tilkynnti að bankar G10-ríkjanna sem hefðu alþjóðlega starfsemi uppfylltu kröfur Basel I. Staðallinn hefur síðan verið endurskoðaður nokkrum sinnum, fyrst árið 1996 þegar markaðsáhættu var bætt við sem sérstökum hluta af áhættugrunni. Fram að því samanstóð áhættugrunnur aðeins af útlánaáhættu. Frá fyrstu útgáfu hafði þó verið gert ráð fyrir því að eftirlitsstjórnvöld í hverju landi gætu talið aðra áhættu en útlánaáhættu með í áhættugrunni, ef þau vildu, og höfðu sum þeirra tekið markaðsáhættu strax með í reikninginn.

Basel II

Árið 2004 birtist endurskoðaður staðall með svo víðtækum breytingum að hann fékk nýtt nafn, Basel II.¹⁴ Hann skyldi innleiddur ekki síðar en á árunum 2006 til 2007. Það gerði ESB árið 2006 með endursaminni bankatilskipun 2006/48/EB og tilskipun um eiginfjárkröfur 2006/49/EB. Alþingi innleiddi breytingarnar í íslenskan rétt með lögum nr. 170/2006, um breytingar á lögum um fjármálafyrirtæki nr. 161/2002. Í kjölfarið setti Fjármálaeftirlitið reglur nr. 215/2007 um eiginfjárkröfur og áhættugrunn fjármálafyrirtækja.

8. Viðskiptavild er órofa hluti af því fyrirtæki sem býr yfir henni og getur ekki átt sér sjálfstæða tilvist utan fyrirtækisins. Hana er ekki hægt að kaupa, selja eða yfirfæra með neinum hætti án þess að fyrirtækið sjálft fylgi með. Við gjaldþrot fyrirtækis glatast öll viðskiptavild. Hún getur því ekki nýst til að mæta tapi og vernda kröfuhafa.

9. Aðdragandi samkomulagsins um Basel I er rakinn af Goodhart (2011).

10. Sjá t.d. Alfriend (1988) fyrir Bandaríkin og Englund (2015) fyrir Svíþjóð.

11. Sjá FDIC (1997), 2. og 10. kafli, og Peek og Rosengren (1994).

12. Montgomery (2005).

13. Seðlabanki Íslands (1993), bls. 83.

14. Texta Basel II er að finna í BCBS (2006).

Nú var staðlinum skipt í þrjár stoðir. Fyrsta stoðin (e. Pillar I) er framangreind grunnkrafta um eigið fé. Önnur stoðin (e. Pillar II) byggist á sérstöku könnunar- og matsferli (e. Supervisory Review and Evaluation Process, SREP) sem grundvallar mögulega viðbótar-eiginfjárkröfu með hliðsjón af áhættu í rekstri hvers og eins fjármálafyrirtækis.¹⁵ Frá og með Basel II var því ekki aðeins sama 8% grunnkraftan á þau öll, heldur sértæk lágmarkskrafta á hvert og eitt:

$$\frac{\text{Eiginfjárgrunnur}}{\text{Áhættugrunnur}} \geq (8\% + \text{sértæk krafa skv. stoð 2})$$

Leyfileg samsetning eiginfjárgrunnns var í meginatriðum óbreytt frá því sem að framan greinir um Basel I. Hina sértæku kröfu samkvæmt stoð 2 þurfti því að lágmarki að uppfylla með sama hlutfalli af eiginfjárþætti A, eins og grunnkröfu. Þess má geta að hér á landi var ekki gerð sértæk viðbótareiginfjárkrafta til bankanna á árunum fyrir fjármálaáfallið haustið 2008, þrátt fyrir að heimild þess efnis hafi verið að finna í íslenskum lögum.

Þriðja stoðin (e. Pillar III) kveður á um aukna opinbera upplýsingagjöf fjármálafyrirtækja, svo að fjárfestar og innstæðueigendur geti lagt sjálfstætt mat á viðnámsþrótt þeirra. Sérstakar áhættuskýrslur sem bankar gefa út samhliða ársskýrslu og uppfæra að hluta ársfjórðungslega eru hugsaðar til að uppfylla þetta skilyrði, en þar er að finna gagnlegar upplýsingar um ýmsa áhættuþætti í rekstri hvers banka. Þriðja stoðin stuðlar þannig að auknum markaðsaga, sem styður við lágmarkskröfur um eigið fé.

Ein veigamesta breyting Basel II tengdist nefnara eiginfjárhlutfalls, áhættugrunni. Bankar gátu nú sótt um leyfi til að leggja sjálfir mat á viðeigandi áhættuvogir við útreikning áhættugrunns. Tilgangur þessa var að hvetja til framþróunar í áhættustýringu og vandaðra áhættumats á vegum fjármálafyrirtækja. Skilyrði fyrir slíku leyfi er að búa yfir upplýsingakerfum, ítarlegum sögulegum gögnum um þróun útlánasafna og líkönum sem gagnast til að framkvæma trúverðugt mat. Á tungutaki staðalsins nefnist þetta að beita innramatsaðferð (e. internal ratings based approach, IRB). Bankar sem beita henni eru því jafnan nefndir IRB-bankar.

Tvær leiðir eru færar við notkun innramatsaðferða, þ.e. grunnaðferð (e. Foundation IRB, FIRB) og þróuð aðferð (e. Advanced IRB, AIRB). Bankar sem beita þróaðri aðferð meta sjálfir vanefndalíkur skuldara (e. probability of default, PD), tap að vanefndum gefnum (e. loss given default, LGD) og áhættuskuldbindingu við vanefndir (e. exposure at default, EAD) auk þess sem þeir mæla bindi-

15. Fjármálaeftirlitið (2020) lýsir aðferðum könnunar- og matsferlisins nánar. Eiginfjárkrafta skv. stoð 2 er ekki ákveðin í þjóðhagsvarúðarskýni og hlýtur því aðeins takmarkaða umfjöllun í þessu riti.

tíma (e. effective maturity, M) eignasafns síns. Þessum stuðlum er svo umbreytt í áhættuvogir. Bankar sem fylgja grunnaðferð meta aðeins vanefndalíkurnar, en fá aðra stuðla eftir forskrift Basel II. Innramatsaðferðum fylgir nokkur kostnaður og því er ekki sjálfgefið að öll fjármálafyrirtæki kjósi að beita þeim, jafnvel þó að þau uppfylli skilyrði til þess.

Bankar sem ekki hafa leyfi til að beita innramatsaðferð miða við samræmdar áhættuvogir sem tilgreindar eru í staðlinum, keimlíkt því sem verið hafði samkvæmt Basel I. Sú nálgun er nefnd staðalaðferð (e. standardised approach, SA). Íslenskir bankar beita allir staðalaðferð, en í þeirra tilfelli yrði notkun innramatsaðferða háð samþykki Seðlabanka Íslands.

Erlendis leiddi innleiðing innramatsaðferða samkvæmt Basel II almennt til lækkunar á útreiknuðum áhættugrunni banka, þar sem meðaláhættuvog IRB-banka varð að jafnaði talsvert lægri en þeirra sem beittu staðalaðferð. Jafnframt varð meðaláhættuvog þeirra sem beittu þróaðri aðferð lægri en þeirra sem beittu grunnaðferð. Þar sem áhættugrunnur myndar nefnara eiginfjárhlutfalls varð þessi þróun til þess að eiginfjárhlutföll margra banka hækkuðu á sama tíma og vogun þeirra stóð í stað eða jókst og viðnámsþróttur rýrnaði á árunum eftir 2004.¹⁶ Þetta á einkum við um evrópska banka. Bandarísk stjórnvöld innleiddu ekki innramatsaðferðir fyrir þarlanda banka fyrr en eftir alþjóðlegu fjármálakreppuna.

Basel III

Árið 2010 náðist enn á ný samkomulag um endurskoðaðan staðal, Basel III.¹⁷ ESB innleiddi hann með sér-evrópskum einkennum árið 2014, með fjórðu tilskipuninni um eiginfjárkröfur (e. Capital Requirements Directive IV, CRD IV) en hluti af henni er sérstök reglugerð um eiginfjárkröfur (e. Capital Requirements Regulation, CRR).¹⁸

Innleiðing CRD IV hafði í för með sér að eiginfjárkröfur voru hertar til muna. Í fyrsta lagi var eftirlitsstjórnvöldum í hverju landi veitt heimild til að gera kröfu um talsvert hærra eiginfjárhlutfall, í prósentum talið, með því að bæta kröfu um allt að fjóra eiginfjáruka við lágmarkskröfuna. Í öðru lagi var skilgreining eiginfjárgrunnns, til að uppfylla eiginfjárhlutfall, þrengd. Í þriðja lagi var

16. Sjá Le Leslé og Avramova (2012), sem sýna að árið 2011 var meðaláhættuvog tæp 63% hjá SA-bönkum, rúm 44% hjá FIRB-bönkum og tæp 39% hjá AIRB-bönkum.

17. Texta Basel III er að finna í BCBS (2010a).

18. Fjórða tilskipunin um eiginfjárkröfur, CRD IV, er tilskipun 2013/36/ESB og reglugerðin um eiginfjárkröfur, CRR, er reglugerð (ESB) nr. 575/2013. Evrópulöggjöfin var tekin upp í íslenskan rétt með breytingum á lögum um fjármálafyrirtæki nr. 161/2002, á árunum 2015 og 2016. Í kjölfarið var sett reglugerð nr. 233/2017, um varfærniskröfur vegna starfsemi fjármálafyrirtækja.

útreikningi áhættugrunns breytt, sem að öðru óbreyttu leiddi til hækkunar hans. Í fjórða lagi voru reglur um vogunarhlutfall innleiddar. Eiginfjárkröfur samkvæmt CRD regluverkinu er því eftirfarandi:

$$\frac{\text{Eiginfjárgrunnur}}{\text{Áhættugrunnur}} \geq (8\% + \text{sértæk krafa skv. stoð 2} + \text{eiginfjáraukar})$$

Samkvæmt Basel III er eiginfjárgrunnur fyrst og fremst eigið fé sem mætir tapi að fullu um leið og það raungerist. Til þáttar 1 (e. Tier 1) getur nú aðeins talist það eigið fé og þeir gerningar með eiginleika eigin fjár, sem mæta tapi að fullu á meðan fjármálafyrirtækið hefur áframhaldandi rekstrarhæfi (e. going concern capital). Þætti 1 er jafnframt skipt í tvo hluta. Annars vegar almennt eigið fé þáttar 1 (e. Common Equity Tier 1, CET1) og hins vegar viðbótar eigið fé þáttar 1 (e. Additional Tier 1, AT1). Hið síðarnefnda eru m.ö.o. fjármagnsgerningar sem mæta tapi að fullu á meðan fyrirtækið heldur rekstrarhæfi sínu, en uppfylla ekki öll skilyrði til að teljast CET1. Þar má helst nefna vikjandi skuldabréf með ótakmarkaðan líftíma. Einungis gerningar með ótakmarkaðan líftíma geta talist til AT1. Við útreikning eiginfjárgrunns koma liðir á borð við óefnislegar eignir nú jafnframt að langmestu leyti til frádráttar við útreikning CET1, en ekki AT1 eða þáttar 2 (e. Tier 2). Þáttur 2 inniheldur einungis fjármagnsgerninga sem mæta tapi þegar fyrirtækið missir rekstrarhæfi sitt (e. gone concern capital). Þeir þurfa þó að mæta tapi að fullu áður en nokkurt tap fellur á innstæðueigendur, aðra kröfuhafa eða skattgreiðendur. Fjármagnsgerningar sem teljast til þáttar 2 eru t.d. vikjandi skuldabréf með takmarkaðan upphaflegan líftíma, fimm ár eða lengri.¹⁹

Grunnkröfu þarf nú að uppfylla að meirihluta til með CET1. Nánar til tekið þarf að uppfylla a.m.k. 4,5% af áhættugrunni með CET1. Þáttur 1 þarf samanlagt að vera a.m.k. 6% og afganginn, 2%, má uppfylla með þætti 2. Hér á landi er sömu hlutfallslegu skiptingar krafist vegna eiginfjárkröfu samkvæmt stoð 2. Eftirlitsstjórnvöldum í öðrum ríkjum Evrópska efnahagssvæðisins er í sjálfsvald sett hvaða skiptingar þau krefjast í sínu umdæmi vegna stoðar 2. Stærsta breytingin er hins vegar sú að eiginfjárukana fjóra má einungis uppfylla með CET1. Samanlögð krafa um eiginfjáruka getur verið umfangsmeiri en sjálf grunnkraftan og því felur þetta eitt í sér stóruka kröfu um CET1 frá því sem áður gildi.

Í síðasta lagi voru staðlaðar áhættuvogir endurskoðaðar að nokkru leyti með Basel III og meiri takmarkanir settar á útreikning áhættuvoga með innramatsaðferð til að auka trúverðugleika og samræmi í eiginfjárkröfum. Það hefur að jafnaði leitt til hærri meðaláhættuvogar hjá bönkum, sem leiðir til stækkunar á útreiknuðum áhættugrunni og lægra eiginfjárhlutfalls.

Samkvæmt framansögðu leiddu þrenns konar breytingar til þess að með Basel III er gerð krafa um mun meira almennt eigið fé þáttar 1, þ.e. hefðbundið eigið fé sem mætir tapi tafarlaust og að fullu, heldur en gert var með Basel I og Basel II:

1. Reglur um útreikning eiginfjárgrunns voru hertar, sem leiddi að öðru óbreyttu til lækkunar í teljara eiginfjárhlutfallsins.
2. Reglur um útreikning áhættugrunns voru hertar, sem leiddi að öðru óbreyttu til hækkunar í nefnara eiginfjárhlutfallsins.
3. Nýjar eiginfjárkröfur leiddu til kröfu um hærra hlutfall, í prósentum talið.²⁰

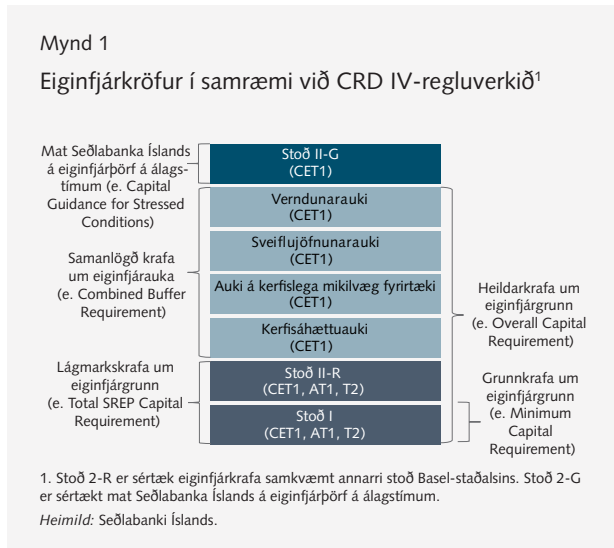
Að því er íslensk fjármálafyrirtæki varðar varð á árunum eftir fjármálaáfallið mikilvæg breyting á framkvæmd könnunar- og matsferlis sem leitt getur til eiginfjárkröfu undir stoð 2. Aukin áhersla var lögð á þessa stoð eiginfjárafna sem skilaði sér í hækkun lágmarkskröfu um eiginfjárgrunn. Könnunar- og matsferlið hefur einnig haft þau áhrif að fjármálafyrirtæki hafa lagt aukna áherslu á innra mat sitt á eiginfjárförf (e. Internal capital adequacy assessment process, ICAAP) auk þess sem það hefur haft áhrif á aðra þætti í starfsemi þeirra en þeim sem tengjast mati á eiginfjárförf með beinum hætti, s.s. viðskiptalíkön, stjórnarhætti og innri eftirlitskerfi. Til viðbótar er í könnunar- og matsferlinu lagt mat á hvort tilefni sé til að leggja á fjármálafyrirtæki sérstakan eiginfjáruka til að mæta eiginfjárförf á álagstímum undir stoð 2-G. Þessi auki er ákvarðaður fyrir hvern og einn banka út frá álagspröfum sem eru framkvæmd bæði af bönkunum sjálfum og eftirlitsaðilum. Við ákvörðun aukans er jafnframt tekið tillit til mildandi áhrifa af raunhæfum stjórnendaaðgerðum. Ekki er gerð lagaleg krafa um að fjármálafyrirtæki viðhaldi auknum og er hann því svokallaður mjúkur auki. Aukinn er hliðstæður stjórnendaauka sem bankarnir viðhalda og ákvarða sjálfir.

Þrátt fyrir allar þær breytingar sem gerðar voru á áhættuvegnum eiginfjárkröfum með Basel III, var einnig

19. Eftir innleiðingu IFRS9-reikningsskilastaðalsins í Evrópu og álits EBA (EBA/OP/2017/02), um að ekki megi telja almennar varúðarniðurfærslur til þáttar 2 fyrir eignir á stigi 1 (e. Stage 1) samkvæmt IFRS9, er í raun ekki hægt að telja neinar varúðarniðurfærslur til eigin fjár. Að aðlögunartíma loknum mun þetta leiða til þess að allar niðurfærslur útlána leiða til samsvarandi gjaldfærslu á rekstrarreikningi og þar af leiðandi lækkunar á eiginfjárgrunni, að öðru óbreyttu.

20. Samkvæmt könnun BCBS (2010c) voru áhrif þrengdrar skilgreiningar eiginfjárgrunns á eiginfjárhlutföll meiri en áhrif hækkunar áhættugrunns vegna hækkaðra áhættuvoga. Með Basel III-skilgreiningum minnkaði reiknað CET1 eigið fé stórra banka í úrtaki könnunarinnar að jafnaði um 41,3% frá því sem var með skilgreiningum Basel II. Hjá minni bönkum í úrtakinu nam minnkunin 24,7%. Áhættugrunnur stækkaði um 23% hjá stórum bönkum, en aðeins 4% hjá minni bönkum.

talín þörf á sérstökum mælikvarða á vögun fjármálafyrirtækja. Í staðlinum sem birtur var árið 2010 var því krafa undir þriðju stoð staðalsins um að fjármálafyrirtæki birti vögunarhlutfall sitt. Við útreikning þess er miðað við bókfært virði áhættuskuldbindinga, en ekki áhættuvegið. Uppfærð útgáfa af Basel III var birt árið 2017, en þá var vögunarhlutfallinu breytt úr upplýsingaskyldu í harða lágmarkskröfu um 3% hlutfall. Nánar er fjallað um vögunarhlutfallið í VII. kafla.



Með lagabreytingu árið 2015 voru ákvæði CRD IV um fjóra eiginfjáruka lögfest hér á landi. Þetta eru eiginfjáruki vegna kerfisáhættu, eiginfjáruki fyrir kerfislega mikilvæg fjármálafyrirtæki, sveiflujöfnunarauki og verndunarauki. Sveiflujöfnunarauki og verndunarauki eru hluti af Basel III en eiginfjáruki fyrir kerfislega mikilvæg fjármálafyrirtæki er útfærsla Evrópusambandsins á hertum eiginfjárkröfum á kerfislega mikilvæga banka innanlands (e. Domestic systemically important banks, D-SIBs) sem bætt var við Basel III-staðalinn árið 2012.²¹ Eiginfjáruki vegna kerfisáhættu er síðan sérevrópsk viðbót. Innan ESB var því ákveðið að ganga lengra en Basel III-staðallinn gerir. Hver eiginfjáruki hefur sérstakt hlutverk og er ætlað að mæta kerfisáhættu af ákveðnum toga. Fjármálastöðugleikanefnd Seðlabanka Íslands tekur ákvarðanir um umfang þessara eiginfjárukra, nema verndunaraukans sem er lögbundinn.

Í CRD IV er jafnframt gert ráð fyrir að hægt sé að biðja önnur ríki Evrópu um gagnkvæma viðurkenningu (e. reciprocity) á beitingu þjóðhagsvarúðartækja sem gilda í hverju ríki fyrir sig. Sum þjóðhagsvarúðartæki eru þess eðlis að þau gilda eingöngu í því ríki þar sem þau eru virkjuð, enda gilda þau um áhættu sem stafar

af áhættuskuldbindingum í því ríki. Fjármálafyrirtæki starfa þó í mörgum tilfellum þvert á landamæri. Því er mikilvægt að ríki starfi saman og veiti gagnkvæma viðurkenningu á þjóðhagsvarúðartækjum milli ríkja.

Að því er eiginfjárukana varðar gildir sjálfvirk gagnkvæmni sveiflujöfnunaraukans innan EES, að því gefnu að hann sé ekki hærrí en 2,5%. Krafan um sveiflujöfnunarauka sem eftirlitsstjórnvöld í hverju ríki ákveða gildir aðeins fyrir innlenda hluta áhættugrunns, en fyrir áhættuskuldbindingar í öðrum ríkjum gildir sú krafa sem þarlend stjórnvöld ákveða. Þess vegna er gagnkvæm viðurkenning ríkja á kröfu hvers annars um sveiflujöfnunarauka nauðsynleg til að koma í veg fyrir regluverkshögnun. Evrópska kerfisáhætturáðið (e. European Systemic Risk Board, ESRB) hefur það hlutverk að mæla jafnframt með gagnkvæmni varðandi sveiflujöfnunarauka í ríkjum utan EES. Einnig er mögulegt að biðja um gagnkvæmni vegna kerfisáhættuauka innan EES, að því gefnu að hann gildi eingöngu um innlenda hluta áhættugrunns. Í því tilfalli hefur ESRB það hlutverk að mæla með slíkri gagnkvæmni meti ráðið það viðeigandi út frá sjónarmiðum um virkni og samræmi þjóðhagsvarúðarstefnu innan Evrópu og virkni innri markaðar Evrópusambandsins. Gagnkvæmni er hins vegar hvorki þörf vegna verndunarauka né eiginfjáruka fyrir kerfislega mikilvæg fjármálafyrirtæki þar sem þeir aukar gilda ávallt um allan áhættugrunn fjármálafyrirtækja.

Fjallað er sérstaklega um hvern og einn eiginfjáruka í köflum III til VI. Eiginfjárukarnir eru viðbótareiginfjárkröfur sem leggjast ofan á lágmarkskröfu um eiginfjáruka tilgreindra fjármálafyrirtækja. Eiginfjárukarnir bætast þannig við lágmarkskröfuna að fyrst myndast skylda til þess að viðhalda eigin fé til þess að uppfylla eiginfjárkröfu vegna kerfisáhættuaukans, þá eiginfjáruka fyrir kerfislega mikilvæg fjármálafyrirtæki, síðan sveiflujöfnunarauka og að lokum verndunarauka.²²

Ef fjármálafyrirtæki uppfyllir ekki heildarkröfu um eiginfjáruka, þ.e. lágmarkskröfu að viðbætti samanlagðri kröfu um eiginfjáruka, takmarkast hámarksútgreiðslufjárhæð fyrirtækisins. Í þessu samhengi eru útgreiðslur skilgreindar sem hvers konar arðgreiðslur, kaupaukagreiðslur og útgreiðslur vegna blendingsbréfa.²³ Samhliða því að hámarksútgreiðslufjárhæð skerðist þarf fjármálafyrirtæki að skila inn áætlun um verndun eigin fjár til viðkomandi stjórnvalds, eða Seðlabanka Íslands í tilfalli íslenskra fjármálafyrirtækja, uppfylli það ekki heildarkröfuna.²⁴

22. Lög um fjármálafyrirtæki nr. 161/2002, 3. mgr. 86 gr. a.

23. Varðandi útfærsluna á Íslandi gilda reglur nr. 1270/2015, um hámarksútgreiðslufjárhæð og takmarkanir á útgreiðslum fjármálafyrirtækja vegna eiginfjáruka.

24. Á Íslandi byggist þetta á 86. gr. f. laga um fjármálafyrirtæki, nr. 161/2002.

21. BCBS (2012).

Árið 2019 tók ESB upp hluta af þeim breytingum sem uppfærslan á Basel III frá 2017 fól í sér. Annars vegar voru gerðar breytingar á CRD IV, með tilskipun (ESB) 2019/878 (CRD V) og hins vegar CRR, með reglugerð (ESB) 2019/876 (CRR 2). Nýju reglurnar fela m.a. í sér skýrari aðgreiningu eindar- og þjóðhagsvarúðartækja og verður beiting stoðar 2 takmörkuð við eindarvarúð. Þær hafa ekki verið innleiddar í íslenskan rétt en unnið er að innleiðingu þeirra og upptöku í EES-samninginn.

Eiginfjáruki vegna kerfisáhættu



Viðvarandi kerfisáhætta sem tengist grunngerð hagkerfisins getur haft verulega neikvæð áhrif á hagþróun. Slík kerfisáhætta er sögð ósveiflutengd eða innbyggð (e. structural systemic risk). Eiginfjáruki vegna kerfisáhættu (e. systemic risk buffer, SRB), sem oftast er kallaður kerfisáhættuauki, er einkum til þess gerður að koma í veg fyrir eða mæta slíkri kerfisáhættu. Gildandi regluverk veitir talsvert svigrúm við beitingu hans, en þó er áskilið að hann taki mið af ósveiflutengdri kerfisáhættu sem getur raskað fjármálastöðugleika eða haft alvarlegar afleiðingar fyrir raunhagkerfið.²⁵

Kröfu um kerfisáhættuauka má leggja á fjármálakerfið í heild eða hluta og ýmist sem hlutfall af öllum áhættugrunni fjármálafyrirtækja, eingöngu sem hlutfall af innlendum hluta hans eða í hlutfalli af tilteknum áhættuskuldbindingum. Einnig getur krafan verið mishá milli einstakra fjármálafyrirtækja á hverjum tíma. Regluverkið setur ekki hörð takmörk á mögulegt umfang kröfunnar. Sé hún hærri en 3% þarf þó staðfestingu fjármála- og efnahagsráðherra. Samkvæmt Evrópugerðum er hækkun kerfisáhættuaukans yfir 3% háð áliti framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins. Í slíkum tilvikum leitar framkvæmdastjórnin eftir áliti ESRB og mögulega einnig Evrópsku bankaeftirlitsstofnunarinnar (e. European Banking Authority, EBA) á því hvort krafan sé viðeigandi til að mæta þeirri áhættu sem lýst er og sérstaklega hvort hún hafi áhrif á virkni innri markaðarins. Samkvæmt íslenskum lögum setur ráðherra reglugerð sem m.a. inniheldur reglur um samskipti við erlend eftirlitsstjórnvöld þegar eiginfjárukinn er hærri en 3% og 5%. Slík reglugerð hefur ekki verið sett, en í

tilfelli Íslands mun hún fela í sér reglur um samskipti við fastanefnd EFTA.

Kröfu um kerfisáhættuauka skal endurskoða á tveggja ára fresti.²⁶ Það er í samræmi við tilgang hennar, sem varúðartæki gegn viðvarandi kerfisáhættu, sem stafar af grunngerð hagkerfisins og er eðli málsins samkvæmt tregbreytileg. Uppfylli fjármálafyrirtæki ekki kröfu um kerfisáhættuauka eru viðurlög strangari en þegar aðrir eiginfjárukar eiga í hlut. Seðlabankinn hefur m.a. heimild til að afturkalla starfsleyfi fjármálafyrirtækis sem ekki uppfyllir kröfuna.

Vegna þess svigrúms sem stjórnvöld hafa við beitingu kerfisáhættuauka er ákveðin hætta á því að rökstuðningur og réttlæting fyrir beitingu hans skarist við rökstuðning fyrir öðrum eiginfjárukröfum. Því er mikilvægt að skilgreina glögglega tilgang aukans og skýra hvers vegna þörf er á kröfu um kerfisáhættuauka þannig að ljóst sé að áhætta verði ekki tvítalin við ákvörðun heildarkröfu um eigið fé.

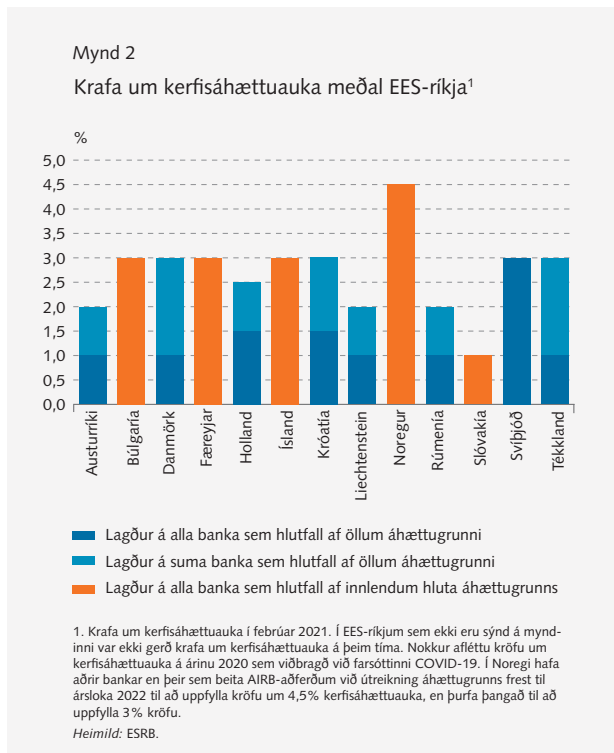
Kerfisáhættuauka er beitt í margvíslegum tilgangi í ríkjum Evrópu.²⁷ Algennt er að honum sé beitt ýmist sem staðgengli fyrir eða sem viðbót á eiginfjáruka fyrir kerfislega mikilvæg fjármálafyrirtæki. Stjórnvöld hafa t.d. farið þá leið í Svíþjóð, Danmörku, Tékklandi og Hollandi. Einnig er algengt að kerfisáhættuauka sé beitt til að mæta kerfisáhættu sem er til komin vegna kerfislegra veikleika sem tengjast grunngerð viðkomandi hagkerfis, t.d. vegna þess að um er að ræða opið hagkerfi þar sem utanríkisviðskipti vega þungt í þjóðarbúskapnum, útflutningsgreinar eru fáar og gjaldeyrísáhætta útbreidd, sem veldur því að þau eru viðkvæmari fyrir ytri áföllum

25. Lög um fjármálafyrirtæki nr. 161/2002, 2. mgr. 86. gr. b.

26. Lög um fjármálafyrirtæki nr. 161/2002, 1. mgr. 86. gr. b.

27. ESRB (2020), sjá töflu 3.3.A á bls. 709.

en stærri og fjölbreyttari hagkerfi. Ríki sem hafa virkjað kerfisáhættuaukann á þessum grundvelli eru t.d. Ísland, Noregur, Eistland, Færeyjar og Pólland.²⁸



Kerfisáhættuaukinn var fyrst virkjaður á Íslandi 1. apríl 2016 með ákvörðun Fjármálaeftirlitsins í kjölfar tilmæla fjármálastöðugleikaráðs, en þar var kveðið svo á að 3% kerfisáhættuauki yrði lagður á allan innlendan hluta áhættugrunns innlánsstofnana.^{29, 30} Tók ákvörðunin þegar gildi gagnvart innlánsstofnunum sem skilgreindar höfðu verið sem kerfislega mikilvægar en aðrar innlánsstofnanir fengu lengri aðlögunartíma.³¹ Kröfu um kerfisáhættuauka er óbreytt frá virkjun hans og er hin sama fyrir allar innlánsstofnanir, samanber reglur nr. 323/2020 um eiginfjáruka fyrir fjármálfyrirtæki vegna kerfisáhættu, sem samþykktar voru af fjármálastöðugleikanefnd.

Á Íslandi er kerfisáhættuauka beitt til að veða á móti kerfisáhættu sem rekja má til sérkenna íslenska hagkerfisins sem Íslenska hagkerfið, er lítið, opið hagkerfi með eigin gjaldmiðil. Umfangsmikil utanríkisviðskipti og fáar

útflutningsgreinar eru mikilvæg stoð þjóðarbúskaparins. Þá er atvinnulíf á Íslandi nokkuð fábreytt og töluverð samþjöppun í fáum stórum atvinnugreinum. Smæð hagkerfisins og fábreytileiki þess gera hagkerfið viðkvæmara fyrir efnahagslegum áföllum en ella. Endurspeglast það í auknum breytileika í hagstærðum í samanburði við nágrannaríki Íslands. Í rannsóknarritgerð Seðlabanka Íslands er fjallað ítarlega um einkenni íslensku hagsveiflunnar en þar kemur m.a. fram að flökt vaxtar einkaneyslu sé fjórum sinnum meira hér á landi en miðgildi flökts í OECD-ríkjum.³² Jafnframt kemur þar fram að framboðsskellir skýri stærstan hluta hagsveiflunnar. eru viðskiptakjaraskellir þar meðtaldir, en í eldri rannsókn var sýnt fram á að skellir í viðskiptakjörum hafi sögulega skýrt tæpan helming skammtímasveiflna í landsframleiðslu.³³ Í rökstuðningi fjármálastöðugleikaráðs fyrir tilmælum um virkjun kerfisáhættuaukans var sýnt fram á að flökt hagstærða á borð við hagnöxt, einkaneyslu, fjármunamyndun, raungengi og verðbólgu sé á Íslandi með því mesta sem gerist meðal samanburðarríkja. Miklar og örur breytingar fela í sér óstöðugleika, óvissu og aukna áhættu fyrir heimili og fyrirtæki. Það getur leitt til aukinna sveiflna í vanefndum, sem hafa áhrif á útlánaáhættu bankanna og líkur á útlánatapi. Af þeim ástæðum þykir þörf á að innlánsstofnanir hafi aukið eigið fé og styrki þannig viðnámsþrótt sinn gegn innbyggðri kerfisáhættu íslenska hagkerfisins. Þar sem kerfisáhættuaukanum er ætlað að mæta áhættu sem afmörkuð er við innlenda hagkerfið, er eiginfjárfrafan einungis lögð á innlendan hluta áhættugrunns fjármálfyrirtækja.

Í upphafi heimsfaraldursins á fyrri hluta árs 2020 brugðust stjórnvöld nokkurra ríkja í Evrópu við yfirvofandi kreppu og óstöðugleika á fjármálamörkuðum með afléttingu eða lækun kerfisáhættuaukans.³⁴ Ríkin áttu það öll sameiginlegt að gildi sveiflujöfnunaraukans þar á landi var 0% í upphafi faraldursins og því ekki hægt að grípa til lækkunar hans.

28. ESRB (2021).

29. Fjármálastöðugleikaráð (2016).

30. Fjármálastöðugleikaráð er samstarfsvettvangur fjármálaráðuneytisins og Seðlabanka Íslands um fjármálastöðugleika. Hlutverk þess felst í stefnumótun um fjármálastöðugleika, vöktun á áhættu í fjármálakerfinu og mati á árangri af beitingu þjóðhagsvarúðartækja. Fyrir sameiningu Fjármálaeftirlitsins og Seðlabanka Íslands, þ.e. á árunum 2014 til 2019, var það einnig hlutverk ráðsins að senda þar til bærum stjórnvöldum tilmæli um beitingu þjóðhagsvarúðartækja, s.s. eiginfjáruka, en svo er ekki lengur. Sjá lög um fjármálastöðugleikaráð nr. 66/2014.

31. Fjármálaeftirlitið (2016).

32. Bjarni G. Einarsson o.fl. (2013).

33. Már Guðmundsson o.fl. (2000), bls. 29.

34. Eistland, Finnland, Holland og Pólland hafa öll lækkað eða afnumið kerfisáhættuaukann auk þess sem dönsk stjórnvöld lækkuðu gildi kröfunnar í Færeyjum um eitt prósentustig.

Eiginfjáruki fyrir kerfislega mikilvæg fjármálafyrirtæki

IV

Kerfislega mikilvæg fjármálafyrirtæki eru þau fjármálafyrirtæki sem vegna stærðar og eðlis starfsemi sinnar, geta haft umtalsverð neikvæð áhrif á fjármálastöðugleika og á raunhagkerfið ef þau lenda í erfiðleikum. Kerfislega mikilvæg fjármálafyrirtæki skiptast í alþjóðleg kerfislega mikilvæg fjármálafyrirtæki (e. global systemically important institutions, G-SII) og önnur kerfislega mikilvæg fjármálafyrirtæki (e. other systemically important institutions, O-SII). CRD IV heimilar stjórnvöldum að leggja sérstakar eiginfjárkröfur á þau fjármálafyrirtæki sem teljast kerfislega mikilvæg, en töluverður munur er á regluverkinu eftir því hvor skilgreiningin á við, G-SII eða O-SII. Á Íslandi eru engin af hinum fyrrnefndu. Hér eftir er því ávallt átt við önnur kerfislega mikilvæg fyrirtæki, O-SII.

Fjármálastöðugleikanefnd endurskoðar og staðfestir árlega skilgreiningar á innlendum kerfislega mikilvægum eftirlitsskyldum aðilum og tekur ákvörðun um eiginfjáruka fyrir kerfislega mikilvæg fjármálafyrirtæki.³⁵ Tilgangur eiginfjárukans er að styrkja eiginfjárstöðu kerfislega mikilvægra fjármálafyrirtækja og minnka þannig hættuna á því að erfiðleikar hjá þeim smitist yfir á önnur fjármálafyrirtæki og víðar um hagkerfið. Kerfislega mikilvæg fjármálafyrirtæki búa við þéttriðnara opinbert öryggisnet en önnur fyrirtæki vegna hinnar óbeinu ábyrgðar sem ríkið er álitíð bera á skuldbindingum þeirra, þótt það standi hvergi ritað.³⁶ Þetta skekkir samkeppnisstöðu stórra fjármálafyrirtækja gagnvart hinum smærri og getur skapað freistnivanda sem ýtir undir meiri

áhættutöku en hagkvæmt er fyrir hagkerfið í heild. Beiting eiginfjárukans eykur getu kerfislega mikilvægra fjármálafyrirtækja til að mæta útlánatapi.

Mat á kerfislegu mikilvægi fjármálafyrirtækja byggist á aðferðafræði EBA.³⁷ Matið tekur til fjölda vísa sem skipt er upp í fjóra flokka: Stærð, mikilvægi, flækjustig og starfsemi yfir landamæri og tengsl. Fjármálafyrirtækjum er úthlutað stigum fyrir hvern vísi í samræmi við hlutdeild og umsvif. Heildarstigafjöldi reiknast sem meðaltal þeirra stiga sem aðili fær í hverjum flokki en innan hvers flokks reiknast einnig einfalt meðaltal viðeigandi vísa. Allir flokkarnir hafa jafna vigt og hver vísir hefur einnig jafna vigt innan flokks. Vísarnir geta því á heildina litið haft misháa vigt ef fjöldi vísa innan hvers flokks er misjafn. Matið sjálft fer fram í tveimur þrepum. Í fyrra þrepinu er stuðst við fyrirfram tilgreinda kjarnavísa sem EBA hefur mælt með í viðmiðunarreglum sínum. Í síðara þrepinu er fleiri vísu bætt við telji eftirlitsaðilar þörf á. Þetta getur t.d. verið vegna sérstakra aðstæðna á fjármálamörkuðum eða vegna ýmissa sérkenna í hag- eða fjármálakerfinu. Aðferðafræði EBA miðast við að aðili teljist kerfislega mikilvægur hljóti hann fleiri en 350 stig í heild. Aðferðafræðin inniheldur aftur á móti ekki leiðbeiningar um hvernig kvarða skuli eiginfjárukan eftir stigafjölda. Borið hefur á nokkurri sundurleitni við kvörðun milli ríkja sökum þessa. Til að bæta úr þessu hefur EBA verið falið að þróa aðferðir fyrir mat á stærð aukans. Aðferðafræðin er til umræðu á vettvangi ESRB og framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins.³⁸ Þegar aðferðafræðin hefur verið samþykkt og gefin út má gera ráð fyrir að kvörðun eiginfjárukans verði samræmdari milli EES-ríkja.

35. Skv. 86. gr. c. laga um fjármálafyrirtæki og d-lið 13. gr. laga nr. 92/2019, um Seðlabanka Íslands.

36. Eðli máls samkvæmt er vandasamt að meta umfang og verðmæti óbeinna ríkisábyrgða, þar sem þær eru hvergi skráðar og umfangið er breytilegt yfir tíma. Erlendis hafa þó verið gerðar tilraunir til að meta það. Sjá t.d. Kelly o.fl. (2012) og Gandhi og Lustig (2015) fyrir Bandaríkin, en Haldane (2012) fyrir Bretland.

37. EBA (2014).

38. Sjá EBA (2020).

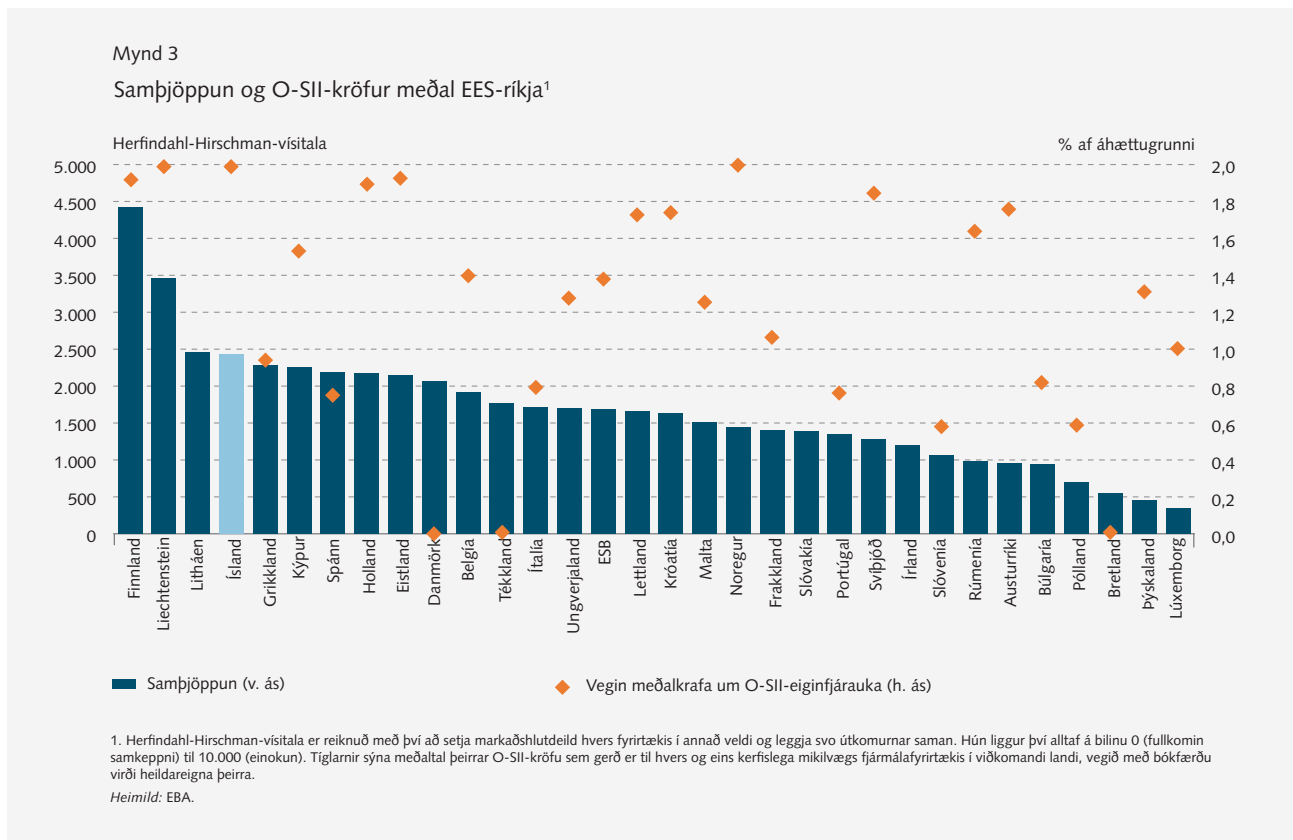
Tafla 1 Vísar sem grundvalla mat á kerfislegu mikilvægi fjármálafyrirtækja

Flokkar	Vísar
Stærð	Heildareignir
Mikilvægi innanlands	Hlutdeild í greiðslumiðlun Innstæður einkaaðila Útlán til einkaaðila
Prep 1 Flækjustig og starfsemi yfir landamæri	Virði OTC-afleiða Skuldir yfir landamæri Eignir yfir landamæri
Tengsl	Millibankaskuldir Millibankaeignir Útgefin skuldabréf
Prep 2 Mikilvægi	Velta á gjaldeyrismarkaði

Eiginfjáruki fyrir kerfislega mikilvæg fjármálafyrirtæki var fyrst virkjaður hérlendis þann 1. apríl 2016 en niðurstöður matsins sem þá var framkvæmt voru að fjórir eftirlitsskyldir aðilar á Íslandi teldust kerfislega mikilvægir.³⁹ Þeir voru Arion banki, Íslandsbanki, Landsbankinn og Íbúðalánasjóður. Íbúðalánasjóður féll ekki undir ramma eiginfjárukans og var eiginfjárukinn því eingöngu lagður á bankana þrjá. Þar sem þeir mældust allir langt yfir 350 stiga viðmiði EBA var gildi aukans ákveðið 2%, sem jafnframt er hámark hans samkvæmt

lögum. Gildi aukans, sem skal endurskoða árlega, hefur haldist óbreytt síðan, samanber reglur nr. 324/2020 um eiginfjáruka fyrir kerfislega mikilvæg fjármálafyrirtæki, sem samþykktar voru af fjármálastöðugleikanefnd. Við framkvæmd matsins á kerfislegu mikilvægi var einum vísi bætt við fyrrnefnda kjarnavísa en það er hlutdeild í veltu á gjaldeyrismarkaði.

Í flestum ríkjum Evrópu eru nú lagðar sérstakar eiginfjárkröfur á kerfislega mikilvæg fjármálafyrirtæki. Það er þó mismunandi milli ríkja hvaða leið er farin til að herða eiginfjárkröfur sérstaklega á kerfislega mikilvæg fjármálafyrirtæki. Nokkur ríki hafa kosið að beita heldur kerfisáhættuauka til að leggja auknar kröfur á kerfislega mikilvæg fjármálafyrirtæki.⁴⁰ Helsta ástæðan fyrir þessu er sú að margir telja að 2% hámark O-SII eiginfjárukans sé of lágt. Það komi í veg fyrir að hægt sé að veða nægilega vel á mótí þeirri áhættu sem stafar af kerfislegu mikilvægi stærstu fjármálafyrirtækja. Eins og fram hefur komið eru ekki hörð takmörk á umfangi kerfisáhættuaukans og, eins og sakir standa, veitir regluverkið í kringum hann stjórnvöldum svigrúm til að krefja kerfislega mikilvæg fjármálafyrirtæki um viðbótar eigið fé vegna kerfislegs mikilvægis. Þetta hefur gert kerfisáhættuaukann að vinsælum staðgengli O-SII



39. Ákvörðun FME um álagningu eiginfjáruka frá 1. mars 2016.

40. Þau lönd eru Austurríki, Tékkland, Danmörk, Finnland, Króatía, Litháen, Holland, Noregur, Svíþjóð, Slóvakía og Bretland. Sjá ESRB (2020), bls. 78.

eiginfjárukans. Þær breytingar sem nýlega hafa orðið á CRD-regluverkinu í ESB fela hins vegar í sér að ekki er leyfilegt að nota kerfisáhættuaukann sem staðgengil O-SII-eiginfjárkröfunnar. Jafnframt hefur hámark O-SII-kröfunnar verið hækkað upp í 3% og möguleikar á því að nota þessa tvo eiginfjáruka samtímis rýmkaðir.⁴¹ Því er ljóst að framundan eru breytingar á tilhögun eiginfjárfrafna í mörgum Evrópuríkjum.

Lækkun O-SII-eiginfjárukans á einstaka banka var hluti af aðgerðum stjórnvalda í Finnlandi og Hollandi í upphafi COVID-19-faraldursins og var ákvörðun um lækkun aukans tekin samhliða ákvörðun um lækkun kerfisáhættuaukans í báðum ríkjum. Hvorugt þeirra hafði gert kröfu um sveiflujöfnunarauka fyrir útbreiðslu faraldursins.

41. Samkvæmt 4. mgr. 86. gr. a laga um fjármálafyrirtæki nr. 161/2002 þarf fjármálafyrirtæki sem sætir kröfu um bæði kerfisáhættuauka og O-SII-eiginfjáruka aðeins að viðhalda þeim eiginfjáruka sem hærrí er, nema þegar kerfisáhættuaukinn nær aðeins yfir innlendar áhættuskuldbindingar. Þá gildir samanlögð krafa beggja eiginfjáruka. Breytingar á CRD-regluverkinu fela í sér að samanlögð krafa um eiginfjárukana tvo skal gilda óháð gildissviði kerfisáhættuaukans.

Sveiflujöfnunarauki



Líkt og fjallað er um í III. kafla getur kerfisáhætta stafað af grunneiginleikum hagkerfisins og hún verði viðvarandi til langs tíma lítið. Hins vegar getur kerfisáhætta einnig tengst tímabundnu ástandi þar sem útlánapróun, ástand eignamarkaða og önnur hagþróun hafa breytileg áhrif á viðnámsþrótt fjármálakerfisins. Slík kerfisáhætta er sögð sveiflutengd (e. cyclical systemic risk). Sveiflujöfnunarauki (e. countercyclical capital buffer, CCyB) er breytileg eiginfjárfkrafa sem ætlað er að mæta sveiflutengdri kerfisáhættu.

Eftir hraðan útlánavöxt og hækkun eignaverðs ríkir oft mikil óvissa um heimtur á eignum bankakerfisins. Eignasöfn fjármálakerfisins hafa þá tekið miklum breytingum á skömmum tíma og ekki er komin reynsla á hversu vel þau halda virði sínu við breyttar aðstæður. Þegar áfall af einhverju tagi verður við slíkar aðstæður getur hæglega orðið viðsnúningur í lánsfjárframboði, ef viðnámsþróttur er af skornum skammti. Hver og einn banki stendur þá vörð um eiginfjárstöðu sína. Í stað þess að færa niður töpuð útlán, viðhalda heilbrigðu lánsfjárframboði og leyfa eiginfjárlutföllum að síga tímabundið, halda bankar að sér höndum og lána lítið sem ekkert út. Stórminnkað framboð lánsfjár veldur þá samdrætti í fjárfestingu og minnkandi efnahagssumsvifum. Það stuðlar að lækkun eignaverðs, fjölgar gjaldþrotum fyrirtækja, eykur atvinnuleysi og grefur þannig enn frekar undan útlánagæðum. Áhyggjur af eignasöfnum banka magnast þá enn frekar. Þegar sveiflutengd kerfisáhætta raungerist á þennan hátt verður því neikvæð keðjuverkun milli útlána, efnahagssumsvifa og eignaverðs sem magnar hagræna niðursveiflu og veldur dýpri kreppu en ella.⁴² Viðleitni banka til að virða eiginfjárkröfur og vernda

kröfuhafa getur m.ö.o. verið sveiflumagnandi, líkt og illa tímasettar breytingar í eiginfjárkröfunum sjálfum.

Þótt regluverkið sem tekur á sveiflutengdri kerfisáhættu sé nýtt af nálinni hefur hún gert bankamönnum og almenningi um allan heim skráveifur um aldir. Bandaríkin á 19. öld eru skólabókardæmi um hagkerfi sem þjakað var af tíðum fjármálakreppum, þar sem fjármálakerfið skorti viðnámsþrótt og sveiflur í lánsfjárframboði og eignaverði voru miklar. Árið 1901, eftir að hver fjármálakreppan hafði rekið aðra allt frá 1819 til 1896, lýsti fjármálaráðherrann Lyman Gage dæmigerðri fjármálakreppu í skýrslu sinni til Bandaríkjaþings: „Um leið og fyrstu einkenni fjármálalegra og viðskiptalegra vandræða birtast hætta bankar í ósjálf-ráðri sjálfsbjargarhvöt, eftir fremsta megni, fyrirgreiðslu sinni. Hætta að veita lán í skiptum fyrir skuldaviðurkenningar. Dagleg framleiðsla gjaldmiðilsins, bankainnstæðna, leggst af eða verður algerlega ófullnægjandi til að mæta þörfum atvinnulífsins. Dagleg, náttúruleg gjaldfelling úti-standandi lána heldur áfram og leiðir til samdráttar. Skuldsettir viðskiptamenn neyðast til að selja vörur og verðbréf án tillits til verðs, horfið er frá vel ígrunduðum verkefnum, fallið er frá vöruþöntunum og eftir því sem þessi skref leiða eitt af öðru inn í niðursveiflu hika bankamenn enn frekar við að rækja sitt mikilvæga hlutverk, að veita lán til verslunar og iðnaðar. Að okkar mati er því „spelkan“ sem stutt hefur við framfarir og raunar gert þær mögulegar, fjarlægð einmitt þegar þörfin fyrir stuðning er mest. Það sem ætti með réttu að vera skipuleg og varfærnisleg hreyfing yfir í öruggara ástand verður þess í stað óskipulegur flótti, órökrétt óðagot sem gervallt atvinnulífið dregst á endanum inn í gegn vilja sínum.“⁴³ Framangreind

42. Sjá t.d. Bernanke o.fl. (1999) sem lýsa kenningunni um fjármálhæðalinn (e. the financial accelerator). Sjá einnig Kiyotaki og Moore (1997) sem lýsa samverkun minnkandi efnahagssumsvifa, lækkandi eignaverðs og lánsfjárf-skömmtnar, sem saman geta magnað hagsveiflur og skuldaveiflur.

43. Sjá Office of the Librarian of Congress (1901). Svo til það eina í lýsingu Gage sem ekki stenst tímans tönn er að óðagotið sem hann lýsir sé nauðsynlega órökrétt. Í seinni tíð hafa skýringar hagfræðinga á banka-áhláupum samræmst kenningunni um rökréttar væntingar (e. rational expectations). Sjá t.d. Diamond og Dybvig (1983).

lýsing á bandarísku fjármálakerfi er nú 120 ára gömul. Ásýnd fjármálastarfsemi er jafnframt að miklu leyti breytt síðan. Engu að síður má heimfæra hana á margar fjármálakreppur síðari tíma bæði í Bandaríkjunum og öðrum ríkjum víðs vegar um heiminn, sem stafað hafa af sveiflutengdri kerfisáhættu.

Með hækkun sveiflujöfnunaraukans samhliða upp-takti fjármálasveiflunnar er skapað svigrúm til lækkunar þegar sveiflan snýst við eða þegar bankakerfið verður fyrir áfalli.⁴⁴ Einstakar lánastofnanir fá þannig svigrúm til að vinna úr auknu útlánatapi og draga úr neikvæðum áhrifum á miðlun lánsfjármagns. Jafnframt getur hækkun aukans mildað útlánavöxt í uppsveiflunni og þar með mögulega unnið gegn aukningu í sveiflutengdri áhættu. Fjármálakerfið í heild hefur því aukinn viðnámsprótt gagnvart sveiflutengdri kerfisáhættu.

Sérstaða sveiflujöfnunaraukans er nokkur, þar sem hann skal ákvarðaður ársfjórðungslega, en aðrar eigin-fjárkröfur eru fastar eða endurskoðaðar að minnsta kosti á eins til tveggja ára fresti. Af eiginfjárkröfum er hann því virkasta stýritækið.⁴⁵

Breytingar á sveiflujöfnunaraukanum eru að minnsta kosti 25 grunnpunktar í einu, en geta einnig verið margfeldi af því. Lögum samkvæmt eru engin efri mörk á því hversu háa kröfu má gera um sveiflujöfnun-arauka. Þó er gerður greinarmunur á því ef krafan liggur á bilinu 0-2,5% af áhættugrunni og ef hún er hærri. Sé krafan hækkuð upp fyrir 2,5% er áskilið að áhættuþættir þeir sem liggja til grundvallar gefi tilefni til þess. Hefur það verið túlkað sem svo að sterk merki þurfi að vera um uppbyggingu sveiflutengdrar kerfisáhættu. Þar að auki gildir ekki sjálfvirk gagnkvæmni milli ríkja EES ef aukinn er hækkaður umfram 2,5%. Lögbundinn er tólf mánaða aðlögunarfrestur, frá því að ákvörðun um hækku- un aukans er tekin þar til að ákvörðunin tekur gildi.⁴⁶ Ákvörðun um lækkun aukans tekur hins vegar gildi um leið og hún er tilkynnt. Verðbréfafyrirtæki og rekstrarfé- lög verðbréfasjóða með takmörkuð umsvif eru undan- þegin auknum.⁴⁷ Krafa um sveiflujöfnunarauka í hverju

landi nær einungis til innlendra áhættuskuldbindinga. Fjármálafyrirtæki með eignir í fleiri en einu landi þarf að viðhalda sveiflujöfnunarauka sem er vegið meðaltal sveiflujöfnunarauka í viðkomandi ríkjum.⁴⁸

Áhættuvísar fyrir sveiflujöfnunarauka

Greining fyrir ákvarðanir um sveiflujöfnunarauka styðst að miklu leyti við skilgreinda áhættuvísar sem taldir eru gefa áreiðanleg merki um uppbyggingu sveiflutengdrar kerfisáhættu og stöðu fjármálasveiflunnar hverju sinni. Ákvarðanir byggjast einnig á öðrum tiltækum upplýs- ingum og sérfræðimati sem tekur m.a. mið af beitingu annarra stjórn-tækja sem geta haft áhrif á þróun sveiflu- tengdrar kerfisáhættu.⁴⁹

Basel-nefndin og ESRB mælast til þess að ríki sem innleiða sveiflujöfnunarauka horfi til sameiginlegs megin- áhættuvísar. Meginvísirinn er skilgreindur sem frávik skuldahlutfalls frá langtímaleitni.⁵⁰ Eiginfjárukaviðmið (e. buffer guide) sem grundvallast á gildi meginvísarinnar er notað sem sameiginlegur upphafspunktur greiningar hjá öllum EES-ríkjum á þörfinni fyrir sveiflujöfnunarauka. Ef frávik skuldahlutfalls frá langtímaleitni nemur meiru en tveimur prósentum mælast Basel-nefndin og ESRB til þess að stjórnvöld virki aukann. Yfirvöldum er skylt að endurskoða aukann ársfjórðungslega.⁵¹

Þótt sameiginlegur meginvísir samræmi að nokkru leyti kerfisáhættumat milli ríkja er óraunhæft að ætla að stjórnvöld í mörgum ólíkum hagkerfum geti reitt sig eingöngu á hann einan við mat sitt. Í fyrsta lagi byggist hann á þröngu mengi upplýsinga. Í öðru lagi er útreikningur langtímaleitni háður tæknilegum annmörkum og aðferðina, sem byggist á einfaldri stærðfræðilegri nálgun, skortir hagfræðilegt innsæi. Þetta hefur til að mynda haft áhrif á leitniútreikning skuldahlutfalls fyrir Ísland á umliðnum árum. Á vettvangi

44. Með upptakti fjármálasveiflu er átt við tímabil þegar eignaverð hækkar hratt, skuldsetning eykst ört eða áhættutaka vex með öðrum hætti. Fjármálasveiflur hafa einnig verið nálgðar með rekjanlegum hætti, sjá t.d. Bjarni G. Einarsson o.fl. (2016).

45. Kveðið er á um heimild Seðlabankans til að gera kröfu um sveiflujöfnun-arauka í lögum um fjármálafyrirtæki, nr. 161/2002, 3. mgr. 86. gr. a. og 86. gr. d.

46. Kveða má á um styttri tímabrest ef óvenjulegar aðstæður skapast á fjár- málamarkaði og skal það þá sérstaklega rökstutt.

47. Skv. 4. mgr. 86. gr. d. í lögum um fjármálafyrirtæki eru verðbréfafyrirtæki og rekstrarfélög verðbréfasjóða með færri ársverk en 250 undanþegin ef ársvelta er undir jafnvirði 50 milljóna evra í íslenskum krónum eða eignir samkvæmt ársreikningi fara ekki yfir jafnvirði 43 milljóna evra í íslenskum krónum. Krafa um sveiflujöfnunarauka hefur náð til allra banka, spari- sjóða og lánafrirtækja.

48. Taka má tilbúið dæmi af banka sem á eignir á Íslandi og í Danmörku. Íslenski hluti útlánaáhættunnar nemur 100 ma.kr. og sætir kröfu um 2,0% sveiflujöfnunarauka, en danski hlutinn, þar sem krafa er um 1,0% sveiflujöfnunarauka, nemur 25 ma. íslenskra króna. Skv. reglun- um þarf bankinn í heild að viðhalda 1,8% sveiflujöfnunarauka, þar sem $(100 * 2,00\% + 25 * 1,0\%) / (100 + 25) = 1,8\%$.

49. Sú nálgun að byggja á eins breiðu mengi upplýsinga og völd er á tíðkast einnig í öðrum ríkjum sem innleitt hafa sveiflujöfnunarauka. Sjá t.d. Juks og Melander (2012) fyrir Svíþjóð, Norges Bank (2019) fyrir Noreg og Det Systemiske Risikoråd (2017) fyrir Danmörku.

50. Skuldahlutfall er skilgreint sem heildarskuldur einkageirans (án fjármála- fyrirtækja), að kröfuvirði, sem hlutfall af vergri landsframléiðslu síðustu fjögurra ársfjórðunga. Leitni hlutfallsins er fundin með Hodrick-Pre-scott-síu með sléttunarstikann $\lambda=400.000$ samkvæmt leiðbeiningum ESRB. Rannsóknir, t.d. Drehmann o.fl. (2011), Detken o.fl. (2014) og Dreh- mann og Juselius (2014), benda til þess að fyrir breitt úrtak ríkja sé frávik skuldahlutfalls frá leitni besti leiðandi áhættuvísirinn.

51. Stig meginvísarinnar ákvarðar viðmiðið með línulegri vörpun. Ef frávik skulda- hlutfalls frá langtímaleitni (X) nemur 2% eða minna skal viðmið fyrir auk- ann vera 0%. Ef $2 < X \leq 10$ skal viðmið vera $(X-2)/3,2\%$. Ef $X > 10$ skal viðmið aukans sett í 2,5%.

fyrirgreindra alþjóðastofnana er unnið að því að breikka grundvöll hinnar samræmdu greiningar, einkum í því augnamiði að bæta úr þessum annmörkum. Vegna þessa hefur ESRB hvatt stjórnvöld til að laga ákvörðunarferli sitt að einkennum hvers fjármálakerfis, styðjast við breitt úrval áhættuvísa og eigindlegra upplýsinga og beita sérfræðimati. Sú hvatning er sérstaklega viðeigandi fyrir lítil opin hagkerfi eins og hið íslenska, þar sem hagstærðir geta sveiflast mikið.⁵²

Þróun skuldahlutfalls, frávik þess frá langtímaleitni, raunvöxtur skulda og raunhækkun fasteignaverðs eru þeir meginvísar sem hafðir hafa verið til hliðsjónar við ákvarðanir um hækkun kröfu um sveiflujöfnunarauka hér á landi. Þeir vísar voru valdir, til viðbótar við skuldahlutfallið, þar sem rannsóknir benda til sterkra tengsla skuldavaxtar og fasteignaverðshækkana við sveiflutengda kerfisáhættu og yfirvofandi fjármálakreppur.⁵³

Að auki er byggt á fjölda annarra vísa. Horft er til aðskilinna skuldahlutfalla heimila og fyrirtækja á móti landsframleiðslu. Stuðst er við skuldir heimila í hlutfalli við ráðstöfunartekjur og launavísitölu auk greiðslu- og vaxtabyrdarhlutfalla heimila. Þá er horft til húsnæðisverðs í hlutfalli við ákvarðandi þætti húsnæðiseftirspurnar og -framboðs, einkum ráðstöfunartekjur, launavísitölu og byggingarkostnað. Litið er til atvinnu- húsnæðisverðs og hvort þróun þess sé sjálfbær með hliðsjón af ákvarðandi þáttum eftirspurnar og framboðs til lengri tíma litið. Í því samhengi er rekstur og efnahagur fasteignafélaga skoðaður sérstaklega. Einnig er sjónum beint að eiginfjárstöðu, fjármögnun og rekstri fjármálafyrirtækja, vanskilum, útlánaskilyrðum á borð við veðsetningarhlutföll og fleiri þáttum. Þá er litið til samsettra mælikvarða á fjármálasveiflum.⁵⁴ Að lokum er hliðsjón höfð af þjóðhagslegu umhverfi og hugsanlegum

áhrifum sveiflujöfnunaraukans á virkni annarra stýritækja, hvort heldur sem er á sviði fjármálastöðugleika eða peningamála.

Mat á sveiflutengdri kerfisáhættu er háð talsverðri óvissu. Eins og lýst er hér að framan er hún yfirleitt ekki mæld með beinum hætti, heldur áætluð í gegnum helstu fjármálastærðir sem taldar eru tengjast henni. Við þetta bætist að sumum þeirra gagna sem stuðst er við er aðeins safnað ársfjórðungslega og þau birt með nokkurri töf. Greiningar hvíla því yfirleitt á mælingum sem endurspeglar stöðuna fáeinum mánuðum áður.⁵⁵ Þetta á þó ekki að koma mikið að sök þar sem fjármálasveiflur eru hægfara ferli og einstakar breytingar til hækkunar á sveiflujöfnunarauka eru taldar hafa lítil áhrif á gang þess.

Sveiflujöfnunaraukinn var fyrst virkjaður hér á landi 1. mars 2016 og tók hann gildi 1. mars 2017.⁵⁶ Krafan var 1% til að byrja með en hún var svo hækkuð í nokkrum skrefum upp í 2% samhliða vaxandi sveiflutengdri áhættu. Síðasta hækkunin tók gildi 1. febrúar 2020.

Aflétting sveiflujöfnunarauka

Þegar sveiflutengd kerfisáhætta raungerist eða alvarlegt áfall verður er það stefna stjórnvalda að aflétta kröfunni um sveiflujöfnunarauka, í heild eða að hluta. Markmið slíkrar afléttingar er að greiða fyrir lánsfjárframboði og gera fjármálafyrirtækjum kleift að takast skipulega á við niðursveiflu, mæta tapi og viðhalda framboði lánsfjár á sama tíma.⁵⁷ Einnig er hugsanlegt að kröfunni sé aflétt að hluta við aðstæður þar sem dregur með markverðum hætti úr sveiflutengdri kerfisáhættu án stórra áfalla.

Stundum gætir misskilnings um það hvenær sveiflujöfnunarauka skuli aflétt. Því veldur ónógur greinarmunur á hagsveiflum annars vegar og fjármálasveiflum hins vegar. Með fjármálasveiflum er átt við sveiflur í fjármálastærðum á borð við heildarskuldir heimila og fyrirtækja, eignaverð (einkum fasteignaverð), greiðslubyrði, vogun og fjármögnun banka. Með hagsveiflum er hins vegar átt við sveiflur í þjóðhagsstærðum á borð við framleiðsluspennu, verga landsframleiðslu, atvinnuleysi og verðbólgu. Greinarmunurinn skiptir máli því að fjármálasveiflur og hagsveiflur eru um margt ólíkar, þótt þær séu nátengd fyrirbæri. Efnahagslægð fer ekki alltaf saman við fjármálalega niðursveiflu, en hættir

52. Sjá ESRB (2104, 2015 og 2016). Til dæmis hafa tékknesk stjórnvöld reiknað langtímaleitni útlánahlutfalls yfir styttra tímabil en skilgreining ESRB segir til um. Lettnesk stjórnvöld hafa miðað við þrengri skilgreiningu heildarskulda við útreikning skuldahlutfalls, sjá FCMC (2019). Eistnesk stjórnvöld hafa notað aðrar aðferðir en ESRB mælist til vegna gagnaskorts, sjá Reigl o.fl. (2018).

53. Babecký o.fl. (2014) sýna að skuldavöxtur einkageirans er tíður undanfarir bankakreppa, einkum þegar skuldavöxtur er hraðari en vöxtur landsframleiðslu. Jordá o.fl. (2015) sýna að skuldavöxtur og hækkun húsnæðisverðs eru tíðir undanfarar fjármálakreppa, en þegar þetta tvennt fer saman fylgja sérlega skaðlegar kreppur í kjölfarið. Bridges o.fl. (2017) sýna að skuldavöxtur sé betri leiðandi áhættuvísir en skuldastig og gefi betri mynd af alvarleika yfirvofandi kreppu. Sú niðurstaða virðist ekki aðeins halda varðandi heil hagkerfi, heldur einnig á einstaklingsgrundvelli. Sjá Andersen o.fl. (2016) sem skoða skuldsetningu hálftrar milljónar danskra heimila á árunum 2002-2011. Laina o.fl. (2015) meta leiðandi áhættuvísa fyrir ellefu ESB-ríki á ríflega 30 ára tímabili og komast að því að húsnæðisverðshækkunar séu einn áreiðanlegasti vísirinn.

54. Rannsóknir benda til þess að mælikvarðar sem byggjast á fleiri en einni breytu, geti gefið áreiðanlegri viðvörðunarkerki um fjármálaalegan óstöðugleika en einvíðir mælikvarðar eins og skuldahlutfall, skuldavöxtur eða húsnæðisverð. Sjá t.d. Ferrari o.fl. (2015). Bjarni G. Einarsson o.fl. (2016) og Ónundur Páll Ragnarsson o.fl. (2019) fjalla um þetta í tilfelli Íslands og Norðurlandanna.

55. Forbes (2018).

56. Ákvörðunin var tekin af Fjármálaeftirlitinu, sem á þeim tíma fór með vald um ákvörðun eiginfjárauka. Sjá Fjármálaeftirlitið (2016a) um upphaflega virkjun aukans við 1,00% kröfu, Fjármálaeftirlitið (2016b) um þá ákvörðun að hækka kröfuna í 1,25%, Fjármálaeftirlitið (2018) um þá ákvörðun að hækka hana í 1,75% og Fjármálaeftirlitið (2019) um að hækka hana í 2,00%.

57. Sjá BCBS (2010), CRD IV, ESRB (2016) og AGS (2014).

til að verða mun dýpri ef svo er. Nærtækur íslenskur samanburður er á milli efnahagslæðarinnar 2002 og kreppunnar 2008-2010. Í fyrria tilvikinu gáfu fasteignaverð og skuldavöxtur aðeins lítilliga eftir að raungildi. Í síðara tilvikinu lækkaði fasteignaverð um meira en þriðjung að raungildi og skuldir drógust saman um tæplega helming í kjölfarið. Þegar efnahagssamdráttur verður án fjármálalegrar niðursveiflu og án mikillar hættu á því að sveiflutengd kerfisáhætta raungerist, er ekki tilefni til að aflétta kröfu um sveiflujöfnunarauka. Fari hins vegar saman efnahagssamdráttur og fjármálaleg niðursveifla eða líkur eru á að sveiflutengd kerfisáhætta raungerist, þá eru kjöraðstæður til afléttingar.⁵⁸

Við afléttingu eða lækkun sveiflujöfnunarauka skal tilkynna hve langur tími mun líða hið skemmsta, áður en aukinn verður hækkaður á ný.⁵⁹ Er það til þess gert að fjármálafyrirtæki fái nokkra vissu fyrir því að svigrúmið sem afléttingin veitir verði ekki tekið aftur fyrr en varir. Þau geti því nýtt svigrúmið til að mæta tapi og viðhalda útlánum. Ákvarðanir um afléttingu sveiflujöfnunaraukans byggjast óhjákvæmilega að miklu leyti á eigindlegu mati fjármálastöðugleikanefndar, mati eftirlitsaðila og álagsprófum.⁶⁰

Þeir áhættuvísar sem stuðst er við vegna uppbyggingar eiga ekki endilega við um afléttingu, nema í sérstökum tilfellum þegar áhættan minnkar að hluta. Almenn er talið að hátíðnigögn um stöðu markaða séu bestu vísarnir til að styðjast við ef afnema á aukann að fullu.⁶¹

Hinn 18. mars 2020 ákvað fjármálastöðugleikanefnd að aflétta 2% kröfu um sveiflujöfnunarauka að fullu.⁶² Ákvörðunin var hluti af viðbrögðum Seðlabanka Íslands og stefnumótandi nefnda hans við farsóttinni COVID-19. Í yfirlýsingu nefndarinnar kom fram að ekki yrði tilkynnt um hækkun aukans að nýju í a.m.k. eitt ár. Á þeim tíma sem nefndin tók ákvörðun sína var ekki hægt að greina fjármálalega niðursveiflu með óyggjandi hætti út frá áhættuvísunum einum saman. Samkvæmt sérfræðimati nefndarinnar var áfallið engu

58. Þessi lýsing samræmist tilmælum ESRB (2014) og leiðbeiningum AGS (2014) um beitingu sveiflujöfnunarauka. Drehmann o.fl. (2010) sýna að skuldavöxtur helst oftar en ekki jákvæður í gegnum minni háttar efnahagssamdrátt. Drehmann o.fl. (2012) sýna að sveiflutengd kerfisáhætta vex oft á sama tíma og það slaknar á heildareftirspurn. Laina o.fl. (2015) kanna merkjasendingar bæði fjármálalegra og þjóðhagslegra áhættuvísu um yfirvofandi fjármálakreppur. Niðurstaða þeirra er sú að fjármálabreytur gefi áreiðanleg merki, en þjóðhagsstærðir mun síður. Fróðleik um fjármálasveiflur og samspil þeirra við hagsveiflur má nálgast í Borio (2012), Claessens, Kose og Terrones (2011) og fyrir Ísland í Bjarni G. Einarsson o.fl. (2016).

59. Mælt er fyrir um þetta í 6. mgr. 136. gr. CRD IV og ESRB (2016).

60. ESRB (2014).

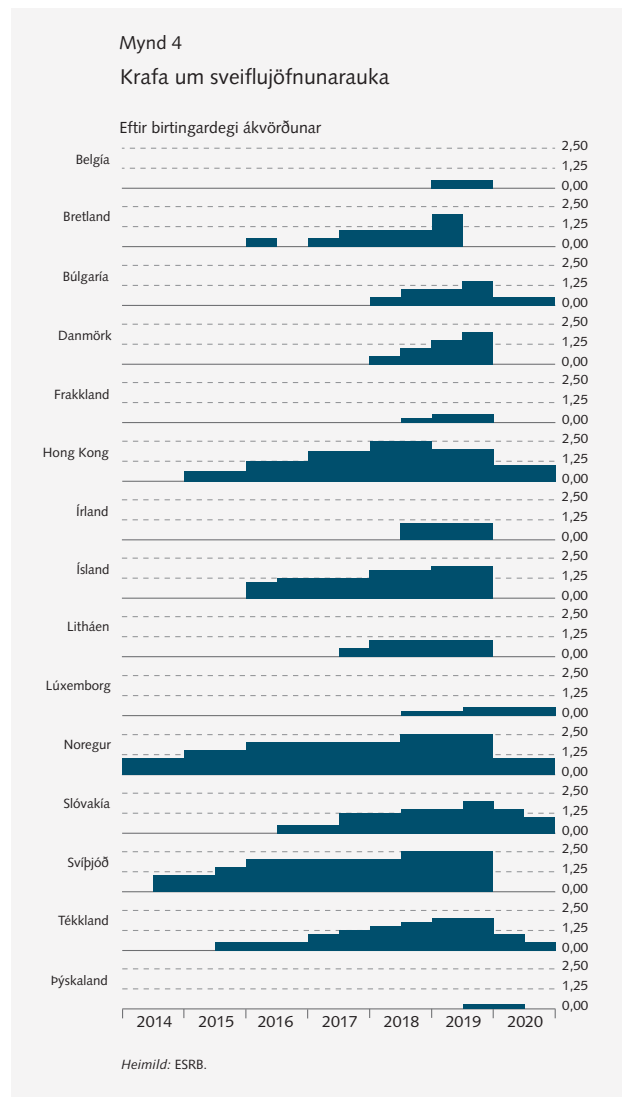
61. ESRB (2016).

62. Ákvörðunin tók gildi með reglum nr. 227/2020 um sveiflujöfnunarauka á fjármálafyrirtæki.

að síður talið geta haft neikvæð áhrif á miðlun lánsfjármagns. Afléttingin var því til þess gerð að hvetja fjármálafyrirtæki til að viðhalda framboði lánsfjár og veita þeim svigrúm til að vinna úr auknu útlánatapi.⁶³

Beiting sveiflujöfnunarauka erlendis

Til að takast á við sveiflutengda kerfisáhætta á undanförunum árum virkjuðu mörg ríki, flest á EES, sveiflujöfnunaraukann á árabílinu 2015 til 2019 (sjá mynd 4). Norðurlöndin voru í fararbroddi í uppbyggingu sveiflujöfnunarauka, en ákvörðun um að virkja hann í fyrsta sinn var tekin í Noregi í árslok 2013 og í Svíþjóð árið 2014. Fyrir útbreiðslu faraldursins stóð aukinn í 2,5% í báðum þessum ríkjum. Á Íslandi var hann virkjaður árið 2016 og í Danmörku árið 2017. Finnnsk stjórnmöld hafa hins vegar ekki virkjað aukann. Vegna faraldursins afléttu



63. Forsendum ákvörðunarinnar eru gerð nánari skil í fundargerð, sjá Fjármálastöðugleikanefnd (2020).

flest ríki auknum, þ.e. þau sem höfðu innleitt hann. Þetta á m.a. við um Ísland, Svíþjóð og Danmörku. Á Norðurlöndunum skar Noregur sig nokkuð úr með því að lækka aukann úr 2,5% í 1% í stað þess að aflétta honum að fullu. Búlgaría, Slóvakía og Tékkland fóru svipaða leið og Noregur að þessu leyti.

Englandsbanki markaði sér frá upphafi sérstöðu við beitingu sveiflujöfnunaraukans. Yfirlýst stefna fjármálastefnunar bankans er að í venjulegu áhættu-umhverfi, þegar áhætta er hvorki óvenjulega lítil né greinilega að aukast, skuli krafa um sveiflujöfnunarauka vera um það bil 1%.⁶⁴ Með þessu móti gefst tími til að hækka aukann í smáum skrefum þegar áhætta eykst markvert. Það er heppilegt í ljósi þeirrar óvissu sem háir kerfisáhættumati og í ljósi tafarinnar frá því að aukning í kerfisáhættu mælist þar til að ákvarðanir um beitingu þjóðhagsvarúðartækja taka gildi. Hækkun kröfunnar í smáskrefum hefur að mati nefndarinnar líklega minni áhrif á fjármögnunarkostnað banka og þar með á útlán og efnahagsumsvif. Hugsanlegt er að áhrifin séu ólínuleg. Nánar til tekið ættu litlar breytingar, sem bankar geta t.d. uppfyllt jafnóðum með óráðstöfuðum hagnaði, að hafa lítil áhrif á fjármögnunarkostnað. Að sama skapi gæti skörp hækkun kröfunnar framkallað skarpar sveiflur í lánsfjárframboði. Að mati nefndarinnar samræmist sú nálgun að hækka aukann rólega í smáum skrefum meginmarkmiðinu með beitingu aukans, sem er að byggja upp viðnámsþrótt, en ekki að stýra útlánavexti.

Stefna Englandsbanka veitir sveigjanleika gagnvart margbreytilegu eðli þeirra efnahags- og fjármálaáfalla sem réttlætt geta afléttingu sveiflujöfnunaraukans. Sum áföll eiga uppruna sinn innan fjármálakerfisins sjálfs (e. endogenous shock) líkt og undirmálslánakreppan sem hófst í Bandaríkjunum árið 2007. Önnur ákvarðast utan kerfisins (e. exogenous shock) eins og farsóttin COVID-19. Hin síðarnefndu er oft ógerlegt að sjá fyrir og því gott að regluverkið greiði fyrir snörum viðbrögðum. Raunar höfðu Bretar, einir Evrópuþjóða, reynslu af slíkri beitingu sveiflujöfnunarauka fyrir tilkomu COVID-19. Þar var hætt við áður tilkynnta hækkun aukans í kjölfar niðurstöðu þjóðaratkvæðagreiðslu Breta um útgöngu úr Evrópusambandinu árið 2016. Árið 2019 var sveiflujöfnunarauka aflétt að hluta í Hong Kong, sem viðbragð við almennri pólitískri óvissu vegna mótmæla- og óeirðaöldu þar í landi.

Stefna Englandsbanka um beitingu sveiflujöfnunaraukans hefur aukið gildi þar í landi þar sem bankinn gerir hvorki kröfu um SRB né O-SII eiginfjáruka til þarlandra

fjármálafyrirtækja. Lönd sem gera slíkar kröfur geta aflétt þeim ef þörf gerist vegna óvæntra áfalla. Eins og framar greinir var aflétting kerfisáhættuauka hluti af viðbrögðum stjórnvalda í Eistlandi, Finnlandi, Hollandi, Póllandi og Færeyjum við faraldrinum. Aflétting O-SII eiginfjárukans þjónaði sama tilgangi í Finnlandi og Hollandi. Því er ekki víst að slík stefna sé nauðsynleg á Íslandi, þar sem aðrir eiginfjárukar veita umtalsvert svigrúm. Jafnframt er umhugsunarefni hvort stefna Englandsbanka geti hindrað að fjármálafyrirtæki nýti það svigrúm sem afléttingu kröfu um sveiflujöfnunarauka er ætlað að skapa, m.ö.o. að vegna yfirlýstrar stefnu um að hækka kröfuna fljótlega aftur í um það bil 1% geri bankar ráð fyrir því í fjármögnunaráætlun sinni og nýti ekki svigrúmið. Í það minnsta gæti þurft sterkari framsýna leiðsögn (e. forward guidance) frá stjórnvöldum með slíka stefnu samhliða afléttingu.

Pó að ríki Evrópu séu komin einna lengst á veg með innleiðingu Basel III-regluverksins og þar með sveiflujöfnunarauka, er unnið að innleiðingunni í fjölda annarra ríkja. Könnun á framgangi innleiðingarinnar í 100 ríkjum, sem ekki eiga aðild að Basel-nefndinni um bankaeftirlit, leiddi í ljós að árið 2018 var innleiðing sveiflujöfnunarauka hafin í 55 ríkjum og til skoðunar í 23 ríkjum til viðbótar.

64. Financial Policy Committee (2016) lýsir stefnu fjármálastefnunar bankans um beitingu sveiflujöfnunaraukans.

Verndunarauki

VI

Krafa um verndunarauka (e. Capital Conservation Buffer, CCB) er ákvörðuð í lögum um fjármálafyrirtæki en lögum samkvæmt nemur krafa um verndunarauka 2,5% af áhættugrunni.⁶⁵ Þar sem krafa um verndunarauka er lögbundin með þessum hætti er ekki þörf á aðkomu fjármálastöðugleikanefndar Seðlabanka Íslands til að ákvarða hann, líkt og þegar aðrir eiginfjárukar eiga í hlut.

Megintilgangur verndunarauka er að bæta viðnámsprótt fjármálafyrirtækja með því að auka svigrúm þeirra til að mæta útlánatapi á álagstímum. Fjármálafyrirtæki geta gengið á verndunaraukann þegar nauðsyn krefur, án þess að alvarleg viðurlög á borð við starfsleyfissviptingu komi til álita og er hann því sagður vera mjúkur eiginfjáruki. Hins vegar þarf að byggja verndunaraukann upp aftur ef hann er nýttur á álagstíma og ef fjármálafyrirtæki fer niður fyrir leyfileg mörk eru útgreiðslur, s.s. arð- og kaupaukagreiðslur, sjálfkrafa takmarkaðar.⁶⁶

Öll EES-ríki lögfestu kröfu um verndunarauka á árunum 2013 til 2016 og var Ísland þar á meðal. Í Basel III var fjármálafyrirtækjum gefinn aðlögunarfrestur til ársins 2019 til að koma á verndunarauka og var þeim leyft að innleiða hann í þrepum.

Í mars 2020 gaf Seðlabanki Evrópu út tilkynningu þar sem bönkum var veitt tímabundin heimild til að starfa undir kröfu um verndunaraukann. Í kjölfar þess gáfu nokkur ríki, þar með talin Ítalía, Ungverjaland og Slóvakía, bönkum heimild til að ganga á aukann en Þýskaland og Litháen gáfu bönkum heimild til að starfa undir samanlagðri kröfu um eiginfjáruka.⁶⁷

65. Ákvæði laga um verndunaraukann er að finna í 86. gr. a. og e. í lögum um fjármálafyrirtæki nr. 161/2002.

66. Alþjóðagreiðslubankinn (2019).

67. Sjá Seðlabanki Evrópu (2020) og ESRB (2021).

Vogunarhlutfall

VII

Allar eiginfjárkröfur sem fjallað hefur verið um hér að framan eru kröfur um að eigið fé fjármálafyrirtækis nemi tilteknu hlutfalli af áhættugrunni þess. Áhættugrunnur er sem fyrr segir reiknaður út með því að veða bókfært virði einstakra eigna með áhættuvogum og leggja svo saman. Eiginfjárhlutfall banka segir því ekki alla söguna um viðnámsprótt þeirra. Séu áhættuvogir of lágir, sér í lagi áhættuvogir ákvarðaðar með innramatsaðferðum, getur próttinn skort þegar á reynir þó að eiginfjárhlutfall virðist vel viðunandi sem hlutfall af áhættugrunni. Sérstök krafa um vogunarhlutfall (e. leverage ratio) var af þeim sökum tekin upp í Basel III, fyrst sem upplýsingaskylda en svo hörd lágmarkskrafa með uppfærslu staðalsins árið 2017.⁶⁸

Í stað áhættugrunns miðast vogunarhlutfallið við óáhættuvegnar heildaráhættuskuldbindingar (e. total risk exposure) í nefnara. Sú stærð inniheldur bókfært virði allra áhættuskuldbindinga innan efnahagsreiknings,⁶⁹ stöður vegna afleiðuviðskipta, stöður vegna fjármögnunar verðbréfaviðskipta og stöður utan efnahagsreiknings. Í Basel-staðlinum er kveðið svo á að hlutfallið verði að nema að lágmarki 3%:

$$\frac{\text{Þáttur 1}}{\text{Heildaráhættuskuldbindingar}} \geq 3\%$$

Sem einfalt hlutfall nýtist vogunarhlutfallið þannig sem varnagli við annmörkum áhættuveginna skilyrða. Hlutfallið gefur þó ekki upplýsingar um undirliggjandi áhættu eigna og getur virkað sem hvati til að taka áhættusamari stöður. Ekki er því staðkvæmd á milli vogunarhlutfallsins og áhættuveginna eiginfjárhlutfalla en hlutföllin styðja vel hvort við annað.

Rannsóknir hafa sýnt fram á það að nokkurt rými er til að hækka kröfu um vogunarhlutfall umfram þá 3% kröfu sem nú er kveðið á um til þess að hún samræmist betur áhættuvegnum kröfum.⁷⁰ Tilhneiging er til að vanmeta áhættu í uppsveiflu þegar áhættuálag er lágt, gjaldprot fátíð og flökt lítið. Sveiflur í fjárhæð heildaráhættuskuldbindinga hafa meiri fylgni við hagsveifluna heldur en sveiflur í fjárhæð áhættugrunns. M.ö.o. hefur áhættugrunnur (nefnari áhættuveginna eiginfjárhlutfalls) meiri tilhneingingu til að standa í stað eða dragast saman í uppsveiflu og þenjast út í niðursveiflu, með tilheyrandi sveiflumagnandi áhrifum á lánsfjárframboð banka. Þar sem heildaráhættuskuldbindingar (nefnari vogunarhlutfallsins) þenjast frekar út í uppsveiflu og dragast saman í niðursveiflu eru áhrif kröfunnar um vogunarhlutfall meira sveiflujafnandi.⁷¹ Hækkun á kröfu um vogunarhlutfall myndi takmarka áhættutöku banka fyrr í fjármálauppsveiflum og baktryggja þannig áhættuveginna eiginfjárhlutföll á áhrifaríkari hátt. Á móti hefur sú gagnrýni komið fram að vogunarhlutfallið geti heft nýtingu á eiginfjárukum í niðursveiflu, séu bankar bundnir af því fremur en af kröfu um áhættuveginna hlutföll. Því hefur komið til tals að breyta kröfunni um vogunarhlutfall fyrir aðrar kerfislega mikilvægar fjármálastofnanir að hluta til í auka sem ganga mætti á í niðursveiflu. Einnig er möglegt að bætt verði enn á 3% kröfuna sem nú er í gildi líkt og ákveðið hefur verið að gera fyrir alþjóðlega kerfislega mikilvæga banka.⁷² Þetta vandamál hefur takmarkaða

68. BIS (2017).

69. Líði sem dregnir eru frá við útreikning á almennu eigin fé þáttar 1, að undanskildum þeim sem tengjast skuldum, má sömuleiðis draga frá heildaráhættuskuldbindingum.

70. Sjá Fender og Lewrick (2015), sem telja vogunarhlutfall á bilinu 4-5% skilvirkara.

71. Sjá Brei og Gambacorta (2014).

72. Vogunarhlutfallsaukinn mun, í prósentum talið, nema helmingi af eiginfjáruka fyrir alþjóðleg kerfislega mikilvæg fjármálafyrirtæki og tekur gildi í upphafi árs 2023. Fjármálafyrirtæki sem sætir kröfu um 2% G-SII-eiginfjáruka mun skv. því þurfa að uppfylla 1% vogunarhlutfallsauka. Sjá BCBS (2020).

þýðingu á Íslandi þar sem vogunarhlutföll banka hér á landi hafa verið vel yfir kröfum.

Meðfram innleiðingu CRD IV í íslenskan rétt árið 2016 var krafa um vogunarhlutfall lögfest á Íslandi.⁷³ Reglur um útreikning hlutfallsins byggjast á CRR-reglugerð Evrópusambandsins en einnig er gerð krafa um að hlutfallið nemi að lágmarki 3% eins og kveðið er á um í þriðja Basel-staðlinum.

Í skýrslu frá starfshópi um aðgerðir til að draga úr áhættu í fjármálakerfinu til fjármála- og efnahagsráðherra frá árinu 2017 er mælt með að lágmarksvogunarhlutfall verði hækkað hér á landi til þess að draga úr óstöðugleika í fjármálakerfinu og samfélagslegum kostnaði sem af honum stafar.⁷⁴ Þar er nefnt að þótt afar ólíklegt sé að vogunarhlutfallið verði bindandi krafa fyrir bankana á meðan þeir notist við staðalaðferð við ákvörðun áhættuvoga geti það fljótt breyst ef einhver kerfislega mikilvægu bankanna lækkar áhættuvogir eftir upptöku innramatsaðferðar.

Undanfarin ár hafa bankar hér á landi almennt verið með hærra vogunarhlutfall en bankar erlendis enda notast þeir allir við staðalaðferð við útreikning áhættuvoga. Í lok árs 2020 var vegið meðaltal vogunarhlutfalla stóru bankanna þriggja 14,7%, vel yfir lágmarkskröfum. Til samanburðar kemur fram í eftirlitsskýrslu Alþjóðagreiðslubankans frá apríl 2020 að vogunarhlutfall banka sem þar voru skoðaðir var að jafnaði 5,8% hjá stórum alþjóðlegum bönkum og 5,2% hjá öðrum. Vogunarhlutfall íslenskra banka er nálægt 95. hundraðshluta dreifingar vogunarhlutfalla í úrtaki skýrslunnar, en þó nokkuð frá hæstu hlutföllum sem mælast. Í skýrslunni kemur fram að evrópskir bankar eru að jafnaði með lægri hlutföll en aðrir, þar með taldir bandarískir bankar.⁷⁵

73. Kröfur um vogunarhlutfall má finna í lögum um fjármálafyrirtæki, nr. 161/2002, 30. gr. a.

74. Fjármálaráðuneytið (2016).

75. Sjá BIS (2020). Skýrslan miðast við stöðu bankakerfisins um mitt ár 2018.

Áhrif eiginfjárfrafa á fjármála- stöðugleika og efnahagslíf

VIII

Sérstaða fjármálafyrirtækja, einkum alhliða banka, miðað við önnur fyrirtæki er að þau þjóna svo til öllum atvinnugreinum og eiga samtímis í umfangsmiklum viðskiptum við þúsundir heimila. Vegna þess umfangsmikla tengslanets, sem fjármálafyrirtæki mynda með viðskiptasamböndum sínum, skiptir miklu fyrir efnahagsþróun að þau geti sinnt hlutverki sínu. Með hliðsjón af þessu er fjármálastöðugleiki, sem Seðlabanki Íslands hefur að lögbundnu markmiði, skilgreindur sem ástand þar sem fjármálakerfið getur staðist áföll í efnahagslífinu og á fjármálamörkuðum, aflað sér fjármagns, miðlað lánsfé og greiðslum og dreift áhættu með viðhlítandi hætti. Þessi skilgreining endurspeglar m.a. tvö sjónarmið sem vegast á: Annars vegar þörfina fyrir ríkulegt lánsfjáramboð og hins vegar þörfina fyrir viðnámsþrótt.

Lausafjársköpun og lánsfjáramboð

Rannsóknir hafa sýnt að til mikils sé að vinna með öfluggu fjármálakerfi. King og Levine (1993) sýna fram á að fjármálaleg dýpt stuðlar að hraðari fjármunamyndun og meiri hagvexti. Rajan og Zingales (1998) tengja tilvist þróaðra fjármálamarkaða við hraðari vöxt atvinnugreina sem hafa mikla þörf fyrir ytri fjármögnun. Beck o.fl. (2004) tengja fjármáladýpt við aukinn félagslegan hreyfanleika og minni fátækt. Aghion o.fl. (2005) sýna fram á að neikvæð langtímaáhrif hagsveiflna á hagvöxt séu minni í ríkjum með þróað fjármálakerfi. Aghion og Howitt (2009) tengja fjármáladýpt við hraðari tæknipróun.

Fræðilegar útskýringar á því hvernig fjármálakerfið stuðlar að hagvexti og velsæld beinast oftast en ekki að hlutverki lausafjárumbreytingar, þ.e. fjármögnun torskjállegrar langtímafjárfestingar með skammtímaskuldum. Dæmi um þetta eru líkön þeirra Diamond og Dybvig

(1983), Calomiris og Kahn (1991), Diamond og Rajan (2000) og Gorton og Winton (2000). Leitt hefur verið út að eiginfjárkröfur, sem eðli málsins samkvæmt þvinga banka til að fjármagna sig með eigin fé í stað skulda, geti hindrað umbreytingarferlið og þannig dregið úr gagnsemi banka fyrir hagkerfið.

Þessu tengd er sú röksemd að eigið fé sé dýrari fjármögnunarkostur fyrir banka en skuldir, m.a. vegna ólíkrar skattalegrar meðferðar. Hlutfallslega meiri eiginfjármögnun hækki því veginn meðalfjármagnskostnað fjármálafyrirtækja, þrýsti á hærri útlánavexti og dragi úr framboði lánsfjár. Með of ströngum kröfum verði lánsfjáramboð því e.t.v. minna en hagkvæmt getur talist. Byggist þetta á því að setning Modigliani og Miller (1958) um hlutleysi fjármagnsskipanar fyrirtækja (e. irrelevance theorem), þar á meðal banka, haldi ekki eða aðeins að mjög litlu leyti. Steinn Friðriksson (2015) rekur innihald og þýðingu setningarinnar skilmerkilega auk helstu álitafna.

Ráðandi stefna árána fyrir alþjóðlegu fjármálakreppuna, að leyfa mikla vogun og mikið gjalddagamisræmi milli eigna og skulda fjármálafyrirtækja, er að vissu leyti skiljanleg í ljósi þess sem að framan greinir. Engu að síður horfa líkönin sem vitnað er til almennt fram hjá kerfislegum þáttum og þeim kostnaði sem fylgir kerfislegum fjármálakreppum. Þetta á einnig við um Van Den Heuvel (2008), sem leggur mat á velferðaráhrif af eiginfjárkröfum á bandaríska banka á árunum fyrir alþjóðlegu fjármálakreppuna og fær út að þau séu verulega neikvæð. Ná megi fram umtalsverðum jákvæðum velferðaráhrifum með því að slaka á eiginfjárkröfum. Alþjóðlega fjármálakreppan þykir hafa leitt hið gagnstæða í ljós skömmu síðar. Eftir hana hefur fræðileg umfjöllun, sem byggist á mikilvægi lausafjárumbreytingar í bankakerfinu,

í auknum mæli varpað ljósi á að þótt hún sé mikilvæg sé hægt að ofgera henni. Sjá t.d. Diamond og Rajan (2012), Gertler og Kiyotaki (2015) og Diamond, Rajan og Hu (2018).

Einnig hafa áhrif fjármálavæðingar verið tekin til endurskoðunar innan hagvaxtarfræða eftir fjármálakreppuna. Cecchetti og Kharroubi (2012) skoða annars vegar áhrif stærðar fjármálakerfa á framleiðnivöxt og komast að því að stærra fjármálakerfi sé hjálplegt upp að vissum mörkum, en eftir að ákveðinni stærð er náð fari það saman við hægari framleiðnivöxt en ella. Hins vegar skoða þeir áhrif vaxtar fjármálakerfisins á framleiðnivöxt og komast að því að hraður vöxtur fjármálakerfisins vinni gegn framleiðnivexti. Arcand o.fl. (2012) komast að hliðstæðri niðurstöðu um áhrifin á hagvöxt. Þótt enn sé langt í að endanlegur dómur verði kveðinn upp um áhrif fjármáladýptar á hagsæld þjóða má segja að niðurstöður hagfræðinga séu blæbrigðaríkari eftir fjármálakreppuna en fyrir hana, í stað þess að benda til þess að stærra fjármálakerfi og aukin fjármáladýpt séu ætíð af hinu góða.

Viðnámspróttur

Þótt fjármálaþjónusta sé að mörgu leyti forsenda framfara, geta þróttlítil fjármálafyrirtæki með háttarni sínu gert illt verra þegar áföll verða. Viðnámspróttur, þ.e. geta fjármálafyrirtækja til að standa af sér áföll, getur mildað fjármála- og hagsveiflur og dregið úr dýrkeyptu framleiðslutapi og öðrum kostnaði sem af þeim hlýst.

Reinhart og Rogoff (2014) skoða 100 kerfislegar bankakreppur yfir 150 ára tímabil og sýna að talsverður hluti af kostnaðinum sem þeim fylgir er vegna þess hve langdreginn efnahagssamdráttur fylgir þeim. Fjörutíu og fimm kreppum í úrtakinu fylgir tvöföld efnahagsdýfa (e. double-dip recession) og að meðaltali tekur það hagkerfið átta ár eftir fjármálakreppu að ná fyrra umfangi, mælt í raunvirði VLF á mann. Þótt alþjóðlega fjármálakreppan, sem orsakaði tvöfalda dýfu í mörgum ríkjum, sé óvenjuleg að því leyti í samanburði við aðrar hagsveiflur eftir seinni heimsstyrjöld, er hún að mati höfundanna alvanaleg í samanburði við þær kreppur úrtaksins sem urðu fyrir seinna stríð.

Laeven og Valencia (2020) skoða framleiðslutap vegna 151 kerfislegrar bankakreppu á árabílinu 1970-2017. Þeir miða upphaf bankakreppu við það þegar skýr merki birtast um álag í bankakerfinu og stjórnvöld grípa til markverðra inngripa til að bregðast við tapi innan þess. Lok fjármálakreppu miða höfundarnir við árið sem tveggja ára samfelldur vöxtur hefst, bæði í raunvirði VLF og raunvirði heildarútlána, til marks um að slæm áhrif

af vandræðum í bankakerfinu séu liðin hjá. Mæld með þessum hætti vara áhrif fjármálakreppu mislengi eftir tekjustigi hagkerfisins sem á í hlut. Meira en helmingur kerfislegra bankakreppa í þróuðum ríkjum hefur samkvæmt þessari skilgreiningu hamlandi áhrif á hagvöxt í fimm ár eða lengur. Í vanþróuðum ríkjum vara áhrifin mun skemur eða í þrjú ár að miðgildi. Framleiðslutap af bankakreppum skilgreina höfundarnir sem uppsafnað frávik VLF frá leitni á upphafsári kreppu og næstu þremur árum. Niðurstaða þeirra er að slíkt tap nemi, þegar aðeins er litið til hátekjulanda, tæplega 35% af VLF að miðgildi. Í mið- og lágtekjulöndum er tapið talsvert minna að miðgildi eða tæplega 14% af VLF. Sé horft yfir lengra tímabil en þrjú ár er uppsafnað tap talsvert meira.

Sigríður Benediktsdóttir o.fl. (2017) meta framleiðslutapið af íslensku fjármálakreppunni 2008 sem 29% af VLF á fyrstu þremur árunum eftir kreppuna, nálægt meðaltali úrtaks Laeven og Valencia (2013) og Reinhart og Rogoff (2014).

Þótt framangreindar rannsóknir bendi til keimlíkra niðurstaðna um framleiðslutap vegna fjármálaáfalla að meðaltali, er talsverð dreifni í umfangi þess. Romer og Romer (2017) benda á að framleiðslutapið sé stundum geigvænlegt en stundum mjög takmarkað. Sumar kerfislegar fjármálakreppur eru því ákaflega kostnaðarsamar, en aðrar ekki.

Með gögnum fyrir 17 þróuð hagkerfi á tímabilinu 1870-2013 meta Jordà, Schularick og Taylor (2015) áhrif útlánavaxtar og eignaverðspróunar á framleiðslutap í kreppum. Niðurstaða þeirra er að dýpstu og langvinnustu kreppurnar verða í kjölfar hraðs útlánavaxtar og fasteignabólu, með uppsafnað tap sem nemur að jafnaði tæplega 29% af VLF yfir fimm ára tímabil. Bridges o.fl. (2017) komast að keimlíkri niðurstöðu með greiningu á 130 hagsveiflum í 26 þróuðum hagkerfum, þ.e. skuldavöxtur heimila og fyrirtækja hefur mikið forspárgildi um dýpt og lengd kreppa og enn fremur meira forspárgildi en skuldastig. Erfiðustu kreppurnar virðast því verða eftir að fjármálakerfið hefur gengið í gegnum tímabil þar sem viðnámspróttur þess rýrnar.

Einnig kemur viðnámspróttur í veg fyrir að tap í fjármálakerfinu falli á innstæðueigendur, aðra kröfuhafa og skattgreiðendur. Kerfislegar fjármálakreppur geta haft umtalsverðan kostnað af því tagi í för með sér fyrir utan framleiðslutapið sem fylgir í kjölfarið.⁷⁶

Þjóðhagsvarúðarstefna, þar á meðal beiting eiginfjáruka, er liður í því að stuðla að fjármálastöðugleika. Ákvörðun eiginfjárfarfna á fjármálafyrirtæki er því, ef

76. Miðgildi beinna ríkisútgjalda vegna úrlausnar fjármálakreppa í úrtaki Laeven og Valencia (2013) nam 6,8% af VLF.

rétt er á málum haldið, jafnvægislist sem miðar að hagkvæmu samspili sjónarmiðanna tveggja. Annars vegar þarf ríkulegt lánsfjárframboð og lausafjársköpun frá fjármálakerfinu og hins vegar þarf það að búa yfir hæfilegum viðnámsþrótti.

Kostnaður og ábati af eiginfjárkröfum

Eins og nefnt er í II. kafla lá engin skipuleg athugun á þjóðhagslegri hagkvæmni til grundvallar kröfu Basel I um 8% eiginfjárhlutfall, heldur var hún fyrst og fremst mála-miðlun í fjölþjóðlegum samningaviðræðum. Samanlögð eiginfjárfraða Basel III er það óhjákvæmilega einnig að nokkru leyti, enda þarf einróma samþykki í Basel-nefndinni til að tillögur hljóti þar brautargengi. Engu að síður var sá munur á að vinna nefndarinnar að Basel III studdist við ítarlega skoðun á þjóðhagslegri hagkvæmni eiginfjárfraða og lausafjárfraða, með aðkomu hagfræðinga og líkanasmiða frá fjölmörgum aðildarstofnunum nefndarinnar.

Árið 2010 birti Basel-nefndin þrjár skýrslur með niðurstöðum þeirrar vinnu: Í fyrsta lagi skýrsla um megin-lega könnun á áhrifum nýja staðalsins á eiginfjárförf banka (e. Quantitative Impact Study, QIS).⁷⁷ Könnunin nær til 263 banka í 23 umdæmum aðildarstofnana nefndarinnar. Í skýrslunni, sem miðast við árslok 2009, kemur m.a. fram að þörf banka fyrir aukið CET1 til að uppfylla nýja 4,5% grunnkröfu og 2,5% verndunarauka sé umtalsverð. Úrtakinu er skipt í tvo hópa, þar sem hver banki í hópi 1 hefur eigið fé af þætti 1 sem nemur þremur milljörðum evra eða meira, er vel áhættudreifður og með alþjóðlega starfsemi. 94 bankar tilheyra hópi 1. Aðrir bankar, 169 talsins, eru í hópi 2. Helstu niðurstöður eru þær að miðað við efnahagsreikninga í lok árs 2009 skorti stóru bankana 577 milljarða evra af CET1 til að uppfylla 7% kröfu um áhættuvegið eiginfjárhlutfall eða tæplega þrefaldan samanlagðan hagnað þeirra eftir skatta á því ári. Hóp 2 skorti 25 milljarða evra til að uppfylla sömu kröfu í árslok 2009 eða 125% af samanlögðum hagnaði eftir skatta á því ári. Er þá ótalin eiginfjárförf vegna annarra eiginfjárfraða og því ljóst að innleiðing hins nýja staðals jók umfang eigin fjár í bankakerfum heimsins verulega.

Í öðru lagi birti nefndin svokallaða LEI-skýrslu (e. Long-Term Economic Impact Report) um nettólangtíma-áhrif hins nýja staðals.⁷⁸ Í henni er frammistaða hagkerfa í jafnstöðu (e. steady state) metin, annars vegar með

bankakerfi með óbreytta eiginfjár- og lausafjárstöðu og hins vegar samkvæmt Basel III.⁷⁹ Til að meta hreinan ábata af hertum kröfum þarf að meta þrjár lykilstærðir: Í fyrsta lagi áhrif hækkunar eiginfjárhlutfalla á líkurnar á því að fjármálakreppur eigi sér stað. Í öðru lagi framleiðslutap sem hlýst að jafnaði af fjármálakreppum. Þessir tveir þættir mynda ábatann af hinum nýja staðli, þ.e. breytingin í líkum á fjármálakreppum, margfölduð með meðaltapinu af slíkum kreppum, er sú vænta framleiðsluaukning sem hlýst af auknum fjármálastöðugleika. Í þriðja lagi þarf að meta það framleiðslutap sem hærra eiginfjárhlutföll orsaka með því að draga úr lánsfjárframboði og fjármáladýpt vegna hærra fjármagnskostnaðar lántaka. Með minnkuðu lánsfjárframboði dregur úr einkaneyslu og fjárfestingu, svo að efnahagssumsvif minnka. Almennt reikna bankar með arðsemiskröfu á eigið fé við verðlagningu lána. Þar sem arðsemiskrafa eigin fjár er almennt hærra en ávöxtunarkrafa á öðrum skuldbindingum banka ætti hækkun eiginfjárkröfu að leiða til hærra útlánavaxta og þar af leiðandi kostnaðar fyrir lántaka. Hins vegar er umfang slíkra áhrifa á fjármögnunarkostnað banka óljóst, því að hækkunin dregur einnig úr áhættu fyrir hluthafa og aðra kröfuhafa, einkum eigendur almennra óveðtryggðra skuldabréfa. Hreinn ábati er mismunurinn á hinni væntu framleiðsluaukningu og hinu vænta framleiðslutapi sem hlýst af því að herða kröfurnar.

Áhrif þess að hækka eiginfjárhlutföll um eina prósentu á líkurnar á fjármálaáfallum eru metin mikil þegar eiginfjárhlutföll eru lág, en fara minnkandi eftir því sem hlutföll hækka. Áhrifin eru til staðar jafnvel þegar eiginfjárhlutföll eru að jafnaði orðin tvöfalt hærra en í byrjun. Þannig eru árlegar líkur á fjármálakreppu að jafnaði 4,6% þegar eiginfjárhlutfall banka er að jafnaði 7%, en lækka í 3% við einnar prósentu hækkun eiginfjárhlutfalls, upp í 8%. Við 15% eiginfjárhlutfall eru líkurnar metnar 0,3%. Ábatinn af því að minnka líkur á kerfislegri fjármálakreppu um eina prósentu er að jafnaði metinn 0,63% af VLF á hverju ári sem líður. Sú niðurstaða er hins vegar talsvert háð þeim forsendum sem liggja til grundvallar um varanleika þess framleiðslutaps sem af slíkum kreppum hlýst. Miðast fyrrnefnt mat við að til staðar séu hófleg varanleg áhrif, sem er jafnframt sú forsenda sem best samræmist niðurstöðum fyrri rannsóknna um það efni.

77. Sjá BCBS (2010c). Í skýrslunni er miðað við sérstaka skilgreiningu eiginfjárhlutfalls, sjá neðanmálsgrein nr. 79.

78. Sjá BCBS (2010d).

79. Í skýrslunni er eiginfjárhlutfall skilgreint sem almennt eigið fé að frádreginni viðskiptavild og óefnislegum eignum (e. tangible common equity, TCE) deilt með áhættuvegnum eignum. Þessi einfaldaða skilgreining er notuð þar sem erfitt er að nálgast viðtækt gagnasafn sem miðast við hinar flóknari skilgreiningar Basel III en nær samt langt aftur fyrir gildistöku Basel III í tíma. 7% eiginfjárhlutfall samkvæmt þessari skilgreiningu er nálægt meðaleiginfjárhlutfalli banka á árunum fyrir tilkomu Basel III. Höfundar skýrslunnar notuðu þrettán ólík haglíkön við matið og eru niðurstöðurnar sem hér er greint frá því miðgildi niðurstaðna.

Niðurstöður rannsókna eru ekki einhlítar um áhrif eiginfjárlutfalla á líkurnar á fjármálakreppum. Jordá o.fl. (2021) finna engin marktæk áhrif af hærri eiginfjárlutföllum banka, þ.e. bókfærðu eigin fé á móti bókfærðum heildareignum, á líkurnar á fjármálakreppu, fyrir úrtak 17 þróaðra hagkerfa yfir langt tímabil. Höfundarnir meta einnig áhrif eiginfjárlutfalla á dýpt efnahagssamdráttarins sem fylgir fjármálakreppum. Niðurstaða þeirra er sú að efnahagssamdráttur sé markvert minni og efnahagsbati hraðari í kjölfar fjármálaáfalls, ef bankar höfðu há eiginfjárlutföll þegar fjármálaáfallið varð. Rannsóknin er því frábrugðin LEI-skýrslunni, því að samkvæmt skýrslunni hlýst þjóðhagslegur ábati eiginfjárfarfna af minnkuðum líkum á fjármálakreppum, á meðan litið er framhjá áhrifum á dýpt efnahagssamdráttar og honum tekið sem gefnum.

Sum af þeim þrettán haglíkönum sem höfundar LEI-skýrslunnar notuðust við innihalda samanlagt eiginfjárlutfall bankakerfisins sem breytu. Með þeim líkönum eru áhrif hærri eiginfjárlutfalla á framleiðslu metin beint. Í þeim líkönum þar sem slík breyta er ekki fyrir hendi eru áhrifin metin með því að umreikna fyrst hækkun eiginfjárlutfalla yfir í aukinn vaxtamun í bankakerfinu eða hærri vaxtaálag á útlán þess og meta svo áhrif þeirrar breytingar á efnahagssumsvif.⁸⁰ Meginniðurstaða skýrslunnar um þetta er að einnar prósentu hækkun eiginfjárlutfalls, þegar einnig er tekið tillit til hertra lausafjárfarfna, leiðir til um 0,15% samdráttar VLF árlega.

Samantekin er niðurstaða skýrslunnar sú að umtalsvert svigrúm sé fyrir hendi til að herða eiginfjár- og lausafjárkröfur og framkalla með því hreinan ábata miðað við stöðuna fyrir gildistöku Basel III. Nánar til tekið er þjóðhagslega hagkvæmt eiginfjárlutfall banka metið nálægt 13-14%, þegar tekið hefur verið tillit til áhrifa hertra lausafjárreglna. Sem fyrr segir þarf í því samhengi að hafa sérstaka skilgreiningu skýrslunnar á eiginfjárlutfalli í huga. Einnig skiptir miklu máli að eftir að 14% eiginfjárlutfalli er náð minnkar metinn hreinn ábati af breytingunni afar lítið upp að 16% eiginfjárlutfalli. Niðurstöður fyrir hærri eiginfjárlutföll en 16% eru ekki birtar í skýrslunni. Í ljósi þess hve háðar forsendum niðurstöðurnar eru og hversu margir óvissuþættir hafa áhrif á þær kjósa skýrsluhöfundar sem fyrr segir að leggja höfuðáherslu á almennt orðaða niðurstöðu sína frekar en tiltekna prósentutölu. Hreinn ábati af regluverksbreytingu Basel III sé fyrir hendi fyrir breitt bil eiginfjárlutfalla.

Í LEI-skýrslunni eru tilgreind nokkur atriði sem benda til þess að hreinn ábati af hækkun eiginfjár-

krafna sé í raun meiri en niðurstöður hennar gefa til kynna. Í fyrsta lagi að auk þess að draga úr líkum á fjármálakreppu geta hækkuð eiginfjárlutföll minnkað flókt hagstærða, þ.e. mildað hagsveiflur aðrar en þær sem tengjast fjármálakreppum. Þetta getur skipt talsverðu máli, en er ekki tekið með í reikninginn.⁸¹ Í öðru lagi má ætla að áhættufælin heimili og fyrirtæki vilji greiða premíu (hið tryggingafræðilega sanngjarna verð) fyrir þá tryggingu sem hertar kröfur veita gegn atburði á borð við fjármálakreppu. Hún er ekki innifalin í mati ábata af minnkuðum líkum á slíkum atburði. Í þriðja lagi er ávöxtunarkrafan sem notuð er við núvirðingu kostnaðar af kreppum varfærnisleg. Í fjórða lagi byggist gagnasafnið sem liggur til grundvallar á fjármálakreppum þar sem ríki og seðlabankar hafa í flestum tilfellum lagt í umfangsmiklar björgunaraðgerðir til að takmarka skaðann. Skaðinn af fjármálakreppum væri líklega talsvert meiri án slíkra inngripa. Í fimmta lagi eru áhrif hærri eiginfjárlutfalla á dýpt fjármálakreppa ekki tekin með í reikninginn, eins og fram kom hér að framan, heldur aðeins áhrifin á líkurnar á því að slíkar kreppur verði. Í sjötta lagi er gert ráð fyrir því að bankar bæti sér að fullu upp hækkaðan fjármagnskostnað (vegna eiginfjárfarfna) og lægri ávöxtun eigna (vegna lausafjár- og fjármögnunarreglna) með hærri útlánávöxtum. Að síðustu er miðað við að Modigliani-Miller-setningin um hlutleysi fjármagnsskipunar haldi ekki að neinu leyti fyrir banka, þ.e. að ávöxtunarkrafa eigin fjár og skulda banka lækki ekki með breyttri fjármagnsskipan. Að mati höfunda kveða niðurstöður skýrslunnar því líklega á um kostnað af hertum kröfum sem er nálægt efri mörkum hins trúverðuga.

Jafnframt eru í skýrslunni tilgreind nokkur atriði sem benda til hins gagnstæða, þ.e. að hreinn ábati sé í raun minni en niðurstöðurnar gefa til kynna. Í fyrsta lagi er tekið fram að mat á kostnaði við bankakreppur getur falið í sér kerfisbundið ofmat. Það getur m.a. stafað af ofmati á undirliggjandi vaxtarferli hagkerfa fyrir kreppur, vanmati á auknum hagvexti í aðdraganda þeirra og ranglega tilgreindum orsakasamböndum. Með því síðastnefnda er átt við það þegar efnahagskreppa veldur bankakreppu en ekki öfugt. Í öðru lagi geta hertar kröfur valdið tilfærslu fjármagnsmiðlunar frá þeim hluta fjármálakerfisins sem sætir þeim, yfir í þann hluta sem ekki sætir þeim. Það gæti dregið úr hinum jákvæðu áhrifum á fjármálastöðugleika til lengri tíma litið. Kashyap o.fl. (2010) deila þeim áhyggjum með skýrsluhöfundum, þótt þeir meti áhrif hertra eiginfjárfarfna á útlánvexti

80. Niðurstaða skýrslunnar um þann umreikning er að fyrir hverja prósentu af hærri eiginfjárlutfalli aukist vaxtaálag á útlánasöfnum banka um þrettán grunnpunkta eða 0,13%.

81. Niðurstöður benda til þess að staðalfrávik breytinga í VLF minnki um 2,5% ef eiginfjárlutfall hækkar um 2%, 5,2% ef eiginfjárlutfall hækkar um 4% og 7,6% ef eiginfjárlutfall hækkar um 6% frá því sem áður var.

í Bandaríkjunum mjög hófleg. Í þriðja lagi byggist mat skýrslunnar á áhrifum hertra krafna á vaxtamun í banka-kerfum einstakra ríkja á gögnum sem endurspeglar sam-
anlagðan efnahagsreikning bankakerfis hvers ríkis. Það endurspeglar því ekki hvernig hertar kröfur geta haft ólík áhrif á mismunandi banka.

Í erlendum rannsóknum sem birtar hafa verið í kjölfar LEI-skýrslunnar eru niðurstöður um þjóðhagslega hagkvæm eiginfjárlutföll oft kynntar með svipuðum hætti, þ.e. á nokkuð breiðu bili frekar en við eitt tiltek-
ið gildi, til að endurspeglar þá miklu óvissu sem fylgir mati af þessu tagi. Kragh-Sørensen (2012) metur þjóð-
hagslega hagkvæmt áhættuvegið CET1-hlutfall fyrir norska banka og fær út að það liggja á bilinu 13-23%. Niðurstaða Miles o.fl. (2013) er sú að eiginfjárlutföll stærstu banka Bretlands, skilgreind sem eigið fé þáttar 1 deilt með áhættuvegnum eignum, ættu að liggja á bilinu 16-20% og líklega við efri mörk þess bils. Cline (2016) metur hagkvæmstu eiginfjárlutföll, skilgreind sem CET1 deilt með áhættuvegnum eignum, fyrir 54 stærstu banka Bandaríkjanna á bilinu 12-14%. Federal Reserve Bank of Minneapolis (2017) kemst að þeirri niðurstöðu að stærstu bandarískar banka ættu að hafa áhættu-
vegin eiginfjárlutföll í námunda við 23%. Passmore og von Hafften (2017) komast að hliðstæðri niðurstöðu. Egan o.fl. (2017) leggja m.a. mat á þjóðhagslega hag-
kvæmt eiginfjárlutfall fyrir sextán stærstu viðskipta-
banka Bandaríkjanna, byggt á gögnum sem ná yfir árabilið frá 2002 til 2013. Á meðal niðurstaðna þeirra er að ábatinn af áhættuvegnum eiginfjárkröfum sé mestur þegar þær liggja á bilinu 15-22%. Barth og Miller (2018) meta þjóðhagslega hagkvæmt vogunarhlutfall, þ.e. eigið fé deilt með heildareignum að bókfærðu virði, fyrir bandaríska banka með heildareignir yfir einum milljarði dala. Niðurstaða þeirra er að hagkvæmt vogunarhlutfall nemi um 19%, sem reikna má yfir í 25% áhættuvegið eiginfjárlutfall. Firestone o.fl. (2019) skoða áhættuveg-
in T1-eiginfjárlutföll bandarískra banka og komast að þeirri niðurstöðu að 13-26% meðaltalshlutfall sé þjóð-
hagslega hagkvæmt. Dagher o.fl. (2020) skoða annars vegar útlánatáp í bankakreppum innan OECD-ríkja eftir 1970 og hins vegar opinbera innspýtingu eigin fjár í banka innan OECD-ríkja í tengslum við alþjóðlegu fjár-
málakreppuna sem hófst 2007. Þeir meta svo það eigið fé sem hefði, eftir á að hyggja, verið nóg til að mæta því tapi. Aðferðirnar tvær gefa keimlíkar niðurstöður og benda til þess að áhættuvegið eiginfjárlutfall banka í OECD-ríkjum ætti að liggja á bilinu 15-23%.

Kostnaðar- og ábatagreining LEI-skýrslunnar er án tillits til skammtímakostnaðarins við sjálfa breytinguna yfir á Basel III. Um hann er fjallað í þriðju skýrslunni sem

Basel-nefndin birti árið 2010. Hún var unnin af sam-
starfshópi BCBS og FSB, sem nefndist Macroeconomic Assessment Group. Skýrslan er því jafnan kölluð MAG-
skýrslan. Í henni er mat lagt á skammtímakostnaðinn við að koma bankakerfinu yfir á Basel III.⁸² Þar sem aðlögunarferlinu er nú lokið er ekki fjallað ítarlega um þá skýrslu hér, en helsta niðurstaða hennar er að útlána-
vextir banka myndu að öðru óbreyttu hækka lítillega, útlán minnka lítillega og hagvöxtur minnka um 0,05 prósentur á ári yfir fimm ára aðlögunartímabil. Helsta hugveita fjármálageirans á alþjóðavísu, International Institute of Finance, hafði skömmu áður birt eigið mat á áhrifunum og spáð tólfalt meiri neikvæðum áhrifum á landsframléiðslu í Bandaríkjunum, á evrusvæðinu og í Japan eða 0,6 prósentustiga minnkun hagvaxtar á ári í fimm ár (sjá IIF (2020)). Cecchetti (2014) lítur yfir aðlögunarferlið í baksýnispeglinum og kemst að þeirri niðurstöðu að útkoman hafi verið hagfelldari en MAG-
skýrslan gerði ráð fyrir. Sjá einnig Cline (2015), sem tekur undir að spá IIF hafi ekki ræst.⁸³

Kostnaður og ábati af beitingu sveiflujöfnunarauka

Þar sem sveiflujöfnunaraukinn er virkasta stýritækið meðal eiginfjárfrafna hefur meiri athygli beinst að áhrifum hans heldur en annarra eiginfjárafrauka, einkum skammtímaáhrifum hans á fjármögnunarkostnað, útlán og hagþróun. Jafnframt eru þess dæmi að eiginfjárkröfum hafi verið beitt sem virku stýritæki fyrir tilkomu Basel III, þótt það hafi ekki verið undir heitinu sveiflujöfnunarauki. Áhrif þess hafa einnig verið könnuð með sveiflu-
jöfnunaraukann í huga.

Á árunum 1990-2011 voru eiginfjárkröfur á breska banka sértækar og breytilegar yfir tíma. Bridges o.fl. (2014) kanna áhrif þess á útlán breskra banka og sýna marktæk skammtímaáhrif af breytingum í eiginfjár-
kröfum á útlánavöxt, en engin marktæk langtímaáhrif nema á vöxt veðlána vegna atvinnuhúsnæðis. Meðal niðurstaðna þeirra er að mismikil áhrif voru af breyttum kröfum á útlán til ólíkra geira. Einnar prósentu hækkuð eiginfjárkröfu leiddi að jafnaði til marktækra minnkunar í vexti húsnæðislána til skamms tíma en til lengri tíma voru áhrifin ómarktæk. Áhrif á vöxt annarra lána til heimila voru ómarktæk. Skammtímaáhrifin voru talsvert sterkari á útlán til fyrirtækja og marktæk langtímaáhrif á veðlán vegna atvinnuhúsnæðis.

82. Sjá Macroeconomic Assessment Group (2010).

83. Stephen Cecchetti var formaður hópsins sem ritaði MAG-skýrsluna. William R. Cline er fyrrverandi aðstoðarframkvæmdastjóri og aðal-
fræðingur IIF.

Í Sviss var krafa um sveiflujöfnunarauka lögð á árið 2013, en aðeins sem krafa um eigið fé í hlutfalli við áhættuskuldbindingar vegna húsnæðisveðlána. Krafan var því tengd tilteknum útlánaflokki (e. sectoral requirement) en ekki í hlutfalli við allan áhættugrunn fjármálafyrirtækja. Auer og Ongena (2016) kanna áhrif þeirrar kröfu og sýna að hún hafði áhrif til hækkunar útlánavaxta og tilfærslu í lánsfjárframboði frá heimilum yfir í fyrirtækjalán. Bichsel o.fl. (2019) meta áhrif hækkaðra eiginfjárfarfna í Sviss á vaxtamun til fyrirtækja sem marktæk en lítil að umfangi. Niðurstöður þeirra benda til þess að fyrir einnar prósentu hækkun eiginfjárkröfu aukist vaxtamunur til fyrirtækja um fimm grunnpunkta eða minna.

Beitingu sveiflujöfnunarauka fylgir kostnaður eins og hækkuðum eiginfjárkröfum almennt, en rannsóknir og athuganir þykja benda til þess að hann geti verið hóflegur. Seðlabanki Lettlands mat skammtímaáhrif af hálfar prósentu hækkun árið 2017 sem sjö grunnpunkta hækkun á lántökukostnaði og hálfar prósentu minnkun í ársvexti heildarskulda heimila og fyrirtækja. Seðlabanki Írlands mat áhrif á efnahagssumsvif af einnar prósentu hækkun árið 2018 hverfandi, sjá Babic og Fahr (2019). Fjármálaeftirlit Svíþjóðar mat áhrif af hækkun um hálfu prósentu árið 2018 sem eins til fimmtán grunnpunkta hækkun útlánavaxta fyrir heimili en um tveggja grunnpunkta hækkun fyrir fyrirtæki, sjá Finansinspektionen (2018).

Á móti kostnaðinum getur, þegar vel tekst til við beitingu sveiflujöfnunarauka, komið ábati sem vegur þyngra. Í fyrsta lagi eru aukin útlán ekki alltaf af hinu góða, þar sem óhóflegum útlánvexti fylgir rýrnun útlánagæða. Lainà o.fl. (2015) meta hvenær raunvöxtur heildarskulda heimila og fyrirtækja er óhóflegur og fá út að 9% eða meiri raunvöxtur sé algengur þremur árum fyrir kreppu og 10% eða meiri raunvöxtur tveimur árum fyrir kreppu. Vel tímasett hækkun sveiflujöfnunarauka getur gagnast við að draga tímabundið úr útlánvexti þegar hann er hraður, þótt það sé ekki megintilgangurinn. Í öðru lagi er uppbygging sveiflujöfnunarauka á uppgangstímum talin geta dregið úr tíðni fjármálakreppa og aflétting hans mildað kostnað af kreppum, þegar þær verða. Faria-e-Castro (2019) metur áhrifin fyrir Bandaríkin og fær út að beiting sveiflujöfnunarauka geti dregið úr líkum á fjármálakreppum um meira en helming. Kanngiesser o.fl. (2019) greina gögn fyrir Þýskaland, Frakkland, Spán og Ítalíu og fá út að með því að aflétta sveiflujöfnunarauka megi milda fjármála- og hagsveiflur. Aikman o.fl. (2019) skoða áhættuna sem hagvexti stafar, til meðallangs tíma, af óhóflegum skuldavexti og ofrasi eignaverðs. Mat þeirra er að fyrir alþjóðlegu fjármálakreppuna hefði, með 2,5% (5%) sveiflujöfnunarauka, mátt draga úr slíkri áhættu um 20% (40%).

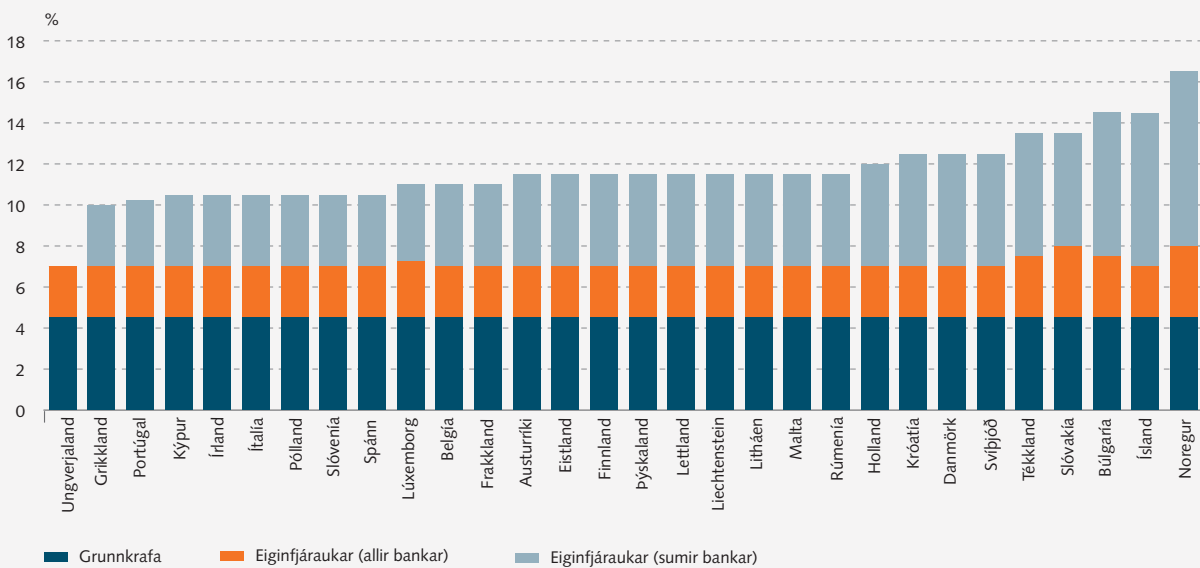
Lokaorð



Eins og rakið er í II. kafla er stjórnvöldum í hverju EES-ríki eftirlátið að setja hæfilega samanlagða eiginfjárkröfu í hverju ríki, innan þeirra marka og með þeim aðferðum sem Evrópuregluverkið kveður á um. Það regluverk byggist jafnframt að meginefni til á Basel-staðlinum, sem verið hefur í þróun á vettvangi Basel-nefndarinnar um bankaefntilrit um áratugaskeið og gengur nú undir nafninu Basel III. Þær eiginfjárkröfur á íslenska banka, sem ákveðnar eru í þjóðhagsvarúðarskyni, hafa á umliðnum árum algerlega verið ákveðnar í samræmi við þetta regluverk. Þær eru, eins og sést á mynd 5, sambærilegar

við kröfur sem gerðar eru til banka í öðrum EES-ríkjum, en þó í hærra lagi í þeim samanburði. Eins og rakið er í III. og IV. kafla helgast það af hlutfallslega háum SRB- og O-SII kröfum. Sú fyrrnefnda ákvarðast einkum með hliðsjón af smæð íslensks hagkerfis, miklu flökki efnahagsstærða og fábreyttu efnahagslífi í samanburði við önnur stærri hagkerfi. Hin síðarnefnda ákvarðast með hliðsjón af miklu kerfislegu mikilvægi stóru viðskiptabankanna, en innan EES er samþjöppun í bankakerfinu óviða meiri en hér á landi.

Mynd 5
Samanlögð CET1-eiginfjárfkrafa meðal EES-ríkja¹

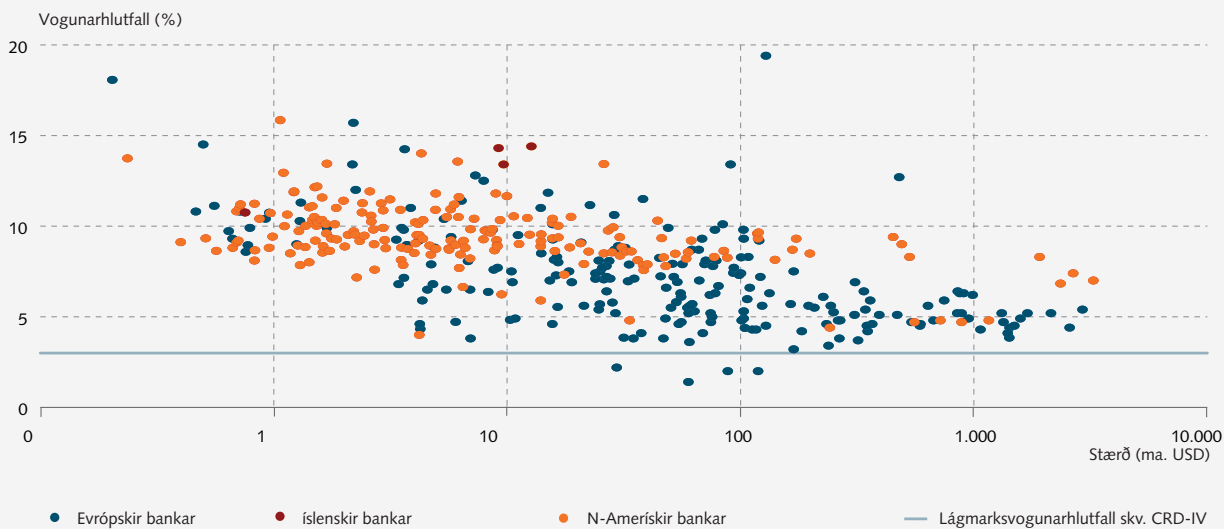


1. Kröfur um almennt eigið fé þáttar 1 sem hlutfall af áhættugrunni eins og þær voru í hverju landi 1. október 2020. Á myndinni eru ekki sýndar kröfur skv. stoð 2 en þær eru sértækar fyrir hvern og einn banka.

Heimild: ESRB.

Mynd 6

Stærð og vogun úrvals banka í Evrópu og Norður-Ameríku



1. Stærð banka er metin skv. heildaráhættuskuldbindingu þeirra. Vegna mikils breytieika í stærð bankanna er lárétti áinn settur fram í logrum en þá tífaldast stærðin á hverju bili. Gögnin ná til 189 banka í Norður-Ameríku og 217 banka í Evrópu auk fjögurra á Íslandi. Notast var við nýjasta fyrirliggjandi gildi fyrir hvern banka en þau voru á bilinu 4F 2019 til 4F 2020.
Heimildir: EBA, Thomson Reuters, birtar árs- og áhættuskýrslur einstakra banka og Seðlabanki Íslands.

Vogunarhlutföll íslenskra banka eru einnig há í evrópskum samanburði og námu, eins og greint er frá í VII. kafla, að jafnaði 14,7% í lok árs 2020.⁸⁴ Nokkur atriði þarf þó að hafa í huga við samanburð íslenska meðaltalsins og evrópskra meðaltala. Íslenskir bankar hafa að jafnaði haft eigið fé vel yfir kröfum á síðustu árum. Þeir höfðu því, áður en heimsfaraldur kórónuveirunnar skall á, talsvert svigrúm gagnvart lögum og reglum til að auka vogun sína, en gerðu það ekki. Við upphaf faraldursins beindi Seðlabanki Íslands þeim tilmælum til bankanna að fresta arðgreiðslum og varðveita viðnámsþrótt sinn. Því verður líklega bið á aukinni vogun vegna arðgreiðslna og aukinnar áhættutöku þar til að áhrif faraldursins dvína. Einnig má nefna að vogunarhlutföll evrópskra banka eru að jafnaði lág í alþjóðlegum samanburði, t.a.m. eru þau nokkru lægri en hjá bandarískum bönkum. Því er óvíst hvort núverandi vogun evrópskra banka sé heppilegt viðmið fyrir skilvirkt bankakerfi til lengri tíma litið. Sumar af þeim erlendu rannsóknum sem vitnað er til í VIII. kafla styðja þetta viðhorf og svo virðist sem margir sérfræðingar hallist að því að vogun evrópskra banka sé að jafnaði helst til of mikil. Ambrocio o.fl. (2020) kanna viðhorf 149 leiðandi fræðimanna á sviði bankahagfræði og bankalöggjafar til þess hver lágmarkskrafa um

vogunarhlutfall ætti að vera hjá öllum bönkum á öllum tímum. Miðgildissvarið í könnuninni er 10% og meðaltalssvarið 15%.

Sem fyrr segir hefur enginn íslenskur banki enn sem komið er hlotið leyfi til að beita innramatsaðferðum við útreikning áhættugrunns. Slík leyfisveiting veltur, eins og rakið er í II. kafla, á viðunandi upplýsingakerfum, gagnasöfnum og áhættumatslíkönum. Meðaláhættuvog íslenskra banka er því tiltölulega há miðað við evrópska IRB-banka, sem þýðir að áhættuvegnar eiginfjárkröfur takmarka frekar möguleika til vogunar en ella.

Samspil fleiri séreinkenna íslenska bankakerfisins við áhættuvegnar eiginfjárkröfur hefur áhrif á meðaltal vogunarhlutfalla innan þess. Þrjú kerfislega mikilvægir bankar stóðu í árslok 2020 fyrir um 96% af heildareignum íslenska bankakerfisins. Til samanburðar voru um 68% af heildareignum bankakerfis Evrópusambandsríkja í eigu kerfislega mikilvægra fjármálafyrirtækja í árslok 2018.⁸⁵ Því sætir óviða hærra hlutfall af bankakerfi EES-ríkis kröfu um O-SII- eða G-SII-eiginfjáruka en á Íslandi. Sem fyrr segir er það þó ekki að ástæðulausu, þar sem bankarnir þrjú eru langt yfir evrópskum viðmiðum um kerfislegt mikilvægi. Um þá alla gildir því hámarkskrafa um 2% O-SII-eiginfjáruka. Í öðrum Evrópuríkjum gildir svo há O-SII- eða G-SII-krafa almennt aðeins um hlutfallslega stærstu kerfislega mikilvægu bankana, en lægri krafa um þá sem minni eru en uppfylla samt skilyrði til

84. Ísland er ekki eina smárikið á jafri Evrópu og Evrópusamstarfsins þar sem vogunarhlutföll eru há. National Bank of Serbia (2020) greinir frá því að í árslok 2019 var meðaltal vogunarhlutfalla serbneskra banka 13,6%. Serbía á ekki aðild að ESB en stendur í samningaviðræðum um inngöngu. Stjórnvöld þar hafa innleitt Basel III-regluverkið og kröfur um eiginfjáruka, þar með talinn kerfisáhættuauka að fyrirmynd Evrópuréttar.

85. Sjá EBA (2020).

að teljast kerfislega mikilvægir. Einnig skiptir máli að eignasafn íslenskra banka nær aðeins að litlu leyti út fyrir landsteinana. Krafa um kerfisáhættuauka, sem lögð er á innlendan hluta áhættugrunns bankanna, leggst því í reynd á nánast allan áhættugrunn þeirra. Í ríkjum þar sem bankakerfið hefur meiri starfsemi þvert á landamæri getur há krafa um kerfisáhættuauka á innlendar áhættuskuldbindingar lagst á talsvert minni hluta áhættugrunns en raun ber vitni hér á landi.

Eins og mynd 6 sýnir eru vogunarhlutföll íslenskra banka há í alþjóðlegum samanburði. Þau eru þó hvorki þau hæstu í öllu úrtakinu né langt utan meginþorra dreifingarinnar fyrir banka af svipaðri stærð, þrátt fyrir framangreind álitæfni. Jafnframt sýnir myndin að norður-amerískir bankar eru almennt síður vogaðir en evrópskir bankar og að jafnaði minni en evrópskir bankar, þótt sumir stærstu bankar heims séu amerískir.

Eftir stendur að ekki hefur verið útkljáð hvert þjóðhagslega hagkvæmt stig eiginfjár- og vogunarhlutfalla banka er í hverju landi, líkt og fjallað er um í VIII. kafla. Þeirri spurningu verður líklega aldrei svarað að fullu. Einungis liggur fyrir tiltölulega breitt bil sem hlutföllin ættu að líkindum að liggja innan að jafnaði, eigi þau að teljast þjóðhagslega hagkvæm. Einnig hlýtur nokkur munur að vera á þessu milli ríkja. Sum eru víðfeðm, fjölmenn, með hámenntað vinnuafli, stóran fjármagnsstofn, státa af öflugum stofnunum, stöðugleika í stjórnámálum, fjölbreyttu og stöðugu atvinnulífi og hafa langa reynslu af alþjóðlegu fjármálakerfi sem býður upp á mikla möguleika til áhættudreifingar. Færa má fyrir því rök að innan slíkra ríkja geti þjóðhagslega hagkvæm eiginfjárhlutföll banka legið við lægri mörk bilsins. Önnur eru lítil, fámenn, skortir mannauð og fjármagn, búa hvorki við sterkt stofnanaverk né stöðugt stjórnámálalíf, hafa fábreytt, sveiflukennt atvinnulíf og staðbundið fjármálakerfi með takmarkaða möguleika til áhættudreifingar. Þar er e.t.v. líklegra að hagkvæmasta útkoman fáist með eiginfjárhlutföll í hærri kantinum. Sérhvert ríki einkennist jafnframt af sérstakri blöndu af framangreindum kostum og ókostum, blöndu sem fá eða ekkert annað ríki heimsins býr við í sama hlutfalli. Það torveldar samanburð milli ríkja. Eftir því sem hagsögunni vindur fram safnast þó í þekkingarsarp hagfræðinnar um þessi mál. Eflaust verður reynslan af yfirstandandi efnahagsþrengingum mikilvægt framlag til upplýstrar stefnumótunar og umræðu um æskilegt samspil lánsfjárframboðs, lausafjársköpunar og viðnámsþróttar bankakerfa í framtíðinni.

Heimildir

- Aghion, P., Angeletos, M., Banerjee, A., og Manova, K. (2005). *Volatility and Growth: Credit Constraints and Productivity-Enhancing Investment*. (NBER Working Paper 11349). Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
- Aghion P., og Howitt, P. (2009). *The Economics of Growth*. MIT Press, Cambridge, MA.
- Alþjóðagjaldeyrissjóðurinn. Staff Guidance Note on Macroprudential Policy. Desember 2014. Washington: Aðgengilegt á <https://www.imf.org/external/np/pp/eng/2014/110614.pdf>
- Alþjóðagjaldeyrissjóðurinn. Global Financial Stability Report, October 2014: Risk Taking, Liquidity, and Shadow Banking: Curbing Excess while Promoting Growth. 8. október 2014. Washington. Aðgengilegt á: <https://www.imf.org/en/Publications/GFSR/Issues/2016/12/31/Global-Financial-Stability-Report-October-2014-Risk-Taking-Liquidity-and-Shadow-Banking-41631>
- Alþjóðagreiðslubankinn. Basel III: Finalising post-crisis reforms. Desember 2017. Basel. Aðgengilegt á: <https://www.bis.org/bcbs/publ/d424.pdf>
- Alþjóðagreiðslubankinn. The capital buffers in Basel III - Executive Summary. 28. nóvember 2019. Basel. Aðgengilegt á: https://www.bis.org/fsi/fsisummaries/b3_capital.pdf
- Alþjóðagreiðslubankinn. Basel III: Monitoring Report. Apríl 2020. Basel. Aðgengilegt á: <https://www.bis.org/bcbs/publ/d500.pdf>
- Aikman, D., Bridges, J., Hoke, S.H., O'Neill, C., og Raja, A. (2019). *Credit, capital and crises: a GDP-at-Risk approach*. (Staff Working Paper nr. 824). London: Englandsbanki.
- Alfriend, M.C. (1988). *International Risk-Based Capital Standard: History and Explanation*. Federal Reserve Bank of Richmond Economic Review, November/December 1988. Richmond, Virginia: Federal Reserve Bank of Richmond. Aðgengilegt á: <https://tinyurl.com/y6fb9g74>
- Ambrocio, G., Hasan, I., Jokivuolle, E., og Ristolainen, K. Are bank capital requirements optimally set? Evidence from researchers' views. Research Discussion Papers, nr. 10 2020. Helsinki: Bank of Finland.
- Andersen, A.L., Duus, C., og Lærkholm Jensen, T. *Household debt and spending during the financial crisis: Evidence from Danish micro data*. European Economic Review, 89. árg. (2016), bls. 96-115.
- Arcand, J., Berkes, E., og Panizza, U. (2012). *Too Much Finance?* (IMF Working Paper Series, WP/12/161). Washington: Alþjóðagjaldeyrissjóðurinn.
- Auer, R., og Steven Ongena (2016). *The countercyclical capital buffer and the composition of bank lending*. (BIS Working Papers, nr. 593). Basel: Alþjóðagreiðslubankinn.
- Babecký, J., Havránek, T., Matějů, J., Rusnák, M., Smidková, K., og Vašíček, B. (2014). *Banking, debt, and currency crises in developed countries: Stylized facts and early warning indicators*. Journal of Financial Stability, 15. árgangur, bls. 1-17.
- Babic, D., og Fahr, S. *Shelter from the storm: recent countercyclical capital buffer (CCyB) decisions*. Macroprudential Bulletin, 27. mars 2019. Frankfurt am Main: Seðlabanki Evrópu.
- Barth, J.R., og Miller, S.M. Benefits and Costs of a Higher Bank Leverage Ratio. Mercatus Working Paper. Arlington, Virginia: Mercatus Center, George Mason University. Aðgengilegt á: <https://tinyurl.com/y4rpunxn>
- Basel-nefndin um bankaeftirlit, BCBS (1988). International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards. Aðgengilegt á: <https://www.bis.org/publ/bcbs04a.pdf>
- BCBS (2006). Basel II: International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards. Aðgengilegt á: <https://www.bis.org/publ/bcbs128.pdf>
- BCBS (2010a). Basel III: A global regulatory framework for more resilient banks and banking systems. Aðgengilegt á: <https://www.bis.org/publ/bcbs189.pdf>
- BCBS (2010b). *Guidance for national authorities operating the countercyclical capital buffer*. Alþjóðagreiðslubankinn í Basel.
- BCBS (2010c). Results of the comprehensive quantitative impact study. Alþjóðagreiðslubankinn. Aðgengilegt á: <https://www.bis.org/publ/bcbs186.pdf>
- BCBS (2010d). An assessment of the long-term economic impact of stronger capital and liquidity requirements. Alþjóðagreiðslubankinn. Aðgengilegt á: <https://www.bis.org/publ/bcbs173.pdf>
- BCBS (2012). A framework for dealing with domestic systemically important banks. Alþjóðagreiðslubankinn. Aðgengilegt á: <https://www.bis.org/publ/bcbs233.pdf>

- BCBS (2020). LEV40. Leverage Ratio Requirements for Globally Systemically Important Banks. Version effective as of 01 Jan 2023. Aðgengilegt á: https://www.bis.org/basel_framework/chapter/LEV/40.htm?inforce=20230101&published=20200327&export=pdf
- Beck, T., Demirguc-Kunt, A., og Levine, R. (2004). Finance, Inequality, and Poverty: Cross-Country Evidence. (NBER Working Paper 10979). Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
- Bedayo, M., Estrada, Á., og Saurina, J. (2018). Bank Capital, Lending Booms, and Busts. Evidence from Spain in the last 150 years. (Documentos de Trabajo No. 1847). Madrid: Banco de España.
- Bernanke, B., Gertler, M., og Gilchrist, S. (1999). The Financial Accelerator in a Quantitative Business Cycle Framework. (NBER Working Paper Series Nr. 6455). Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
- Bichsel, R., Lambertini, L., Mukherjee, A., og Wunderli, D. The Pass-through of Bank Capital Requirements to Corporate Lending Spreads. Maí 2019. Aðgengilegt á: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3395170
- Bjarni G. Einarsson, Guðjón Emilsson, Svava J. Haraldsdóttir, Þórarinn G. Pétursson og Rósa B. Sveinsdóttir (2013). On our own? The Icelandic business cycle in an international context. (Rannsóknarritgerð nr. 63). Seðlabanki Íslands.
- Bjarni G. Einarsson, Kristófer Gunnlaugsson, Þorvarður Tjörvi Ólafsson og Þórarinn G. Pétursson (2016). The long history of financial boom-bust cycles in Iceland. Part II: Financial Cycles. (Rannsóknarritgerð nr. 72). Seðlabanki Íslands.
- Borio, C. (2012). The financial cycle and macroeconomics: What have we learnt? (BIS Working Papers Nr. 395). Basel: Alþjóðagreiðslubankinn.
- Brei, M. og Gambacorta, L. (2014). The leverage ratio over the cycle. (BIS Working Papers Nr. 471). Basel: Alþjóðagreiðslubankinn.
- Bridges, J., Gregory, D., Nielsen, M., Pezzini, S., Radia, A., og Spaltro, M. (2014). The impact of capital requirements on bank lending. (Working Paper Nr. 486). London: Englandsbanki.
- Bridges, J., Jackson, C., og McGregor, D. (2017). Down in the slumps: the role of credit in five decades of recessions. (Staff Working Paper Nr. 659). London: Englandsbanki.
- Browning, A. H. (2019). *The Panic of 1819. The First Great Depression*. Columbia, Missouri: University of Missouri Press.
- Buch, C.M., og Prieto, E. (2014). *Do Better Capitalized Banks Lend Less? Long-Run Panel Evidence from Germany*. International Finance, 17. árg., 1. tbl., bls. 1-23.
- Calomiris, C.W., og Kahn, C.M. (1991). *The Role of Demandable Debt in Structuring Optimal Banking Arrangements*. The American Economic Review, 81. árg., 3. tbl. (júni), bls. 497-513.
- Cecchetti, S.G. (2014). The jury is in. (Policy Insight Nr. 76). London: Centre for Economic Policy Research.
- Cecchetti, S.G., og Kharroubi, E. (2012). Reassessing the Impact of Finance on Growth. (BIS Working Paper Nr. 381). Basel: Alþjóðagreiðslubankinn.
- Claessens, S., Kose, A.M., og Terrones, M.E. (2011). How Do Business and Financial Cycles Interact? (IMF Working Paper, WP/11/88). Washington D.C.: Alþjóðagjaldeyrissjóðurinn.
- Cline, W.R. (2015). Testing the Modigliani-Miller Theorem of Capital Structure Irrelevance for Banks. (Working Paper Series, WP 15-8, apríl). Washington D.C.: Peterson Institute for International Economics.
- Cline, W.R. (2016). Benefits and Costs of Higher Capital Requirements for Banks. (Working Paper Series, WP 16-6, mars). Washington D.C.: Peterson Institute for International Economics.
- Dagher, J., Dell'Ariccia, G., Laeven, L., Ratnovski, L., og Hui, T. (2020). *Bank Capital: A Seawall Approach*. International Journal of Central Banking, 16. árg., 2. tbl., (mars), bls. 249-292.
- Det Systemiske Risikoråd. (2017). The countercyclical capital buffer. Minnisblað, 17. nóvember. Aðgengilegt á <http://www.risikoraad.dk/media/1234/dsrr22-metodenotat-uk.pdf>
- Detken, C., o.fl. (2014). Operationalising the countercyclical capital buffer: indicator selection, threshold identification and calibration options. (Occasional Paper Series nr. 5, júní). Frankfurt am Main: Kerfisáhætturáð Evrópu, ESRB.
- Diamond, D.W., og Dybvig, P.H. (1983). *Bank Runs, Deposit Insurance, and Liquidity*. The Journal of Political Economy, 92. árg., 3. tbl. (júni), bls. 401-419.
- Diamond, D.W., og Rajan, R.G. (2000). *A Theory of Bank Capital*. The Journal of Finance, 55. árg., 6. tbl. (desember), bls. 2431-2465.
- Diamond, D.W., og Rajan, R.G. (2012). *Illiquid Banks, Financial Stability, and Interest Rate Policy*. Journal of Political Economy, 120. árg., 3. tbl., bls. 552-591.
- Diamond, D.W., Hu, W. og Rajan, R.G. The spillovers from easy liquidity and the implications for multilateralism. (Mundell-Fleming fyrirlestur, 1. nóvember 2018). Washington D.C.: Alþjóðagjaldeyrissjóðurinn.

- Aðgengilegt á: <https://www.imf.org/~media/Files/News/Seminars/2018/ARC2018/Rajan.ashx>
- Drehmann, M., Borio, C., Gambacorta, L., Jiménez, G., og Trucharte, C. (2010). Countercyclical capital buffers: exploring options. (BIS Working Papers Nr. 317). Basel: Alþjóðagreiðslubankinn.
- Drehmann, M., Claudio Borio og Kostas Tsatsaronis (2012). *Characterising the financial cycle: don't lose sight of the medium term!* BIS Working Papers Nr. 380. Alþjóðagreiðslubankinn í Basel.
- Drehmann, M., og Juselius, M. (2014). Evaluating early warning indicators of banking crises: Satisfying policy requirements. (BIS Working Papers Nr. 421). Basel: Alþjóðagreiðslubankinn.
- EBA (2014). Guidelines: On the criteria to determine the conditions of application of Article 131(3) of Directive 2013/36/EU (CRD) in relation to the assessment of other systemically important institutions (O-SIIs), (EBA/GL/2014/10). París: European Banking Authority. Aðgengilegt á: tinyurl.com/4nxhrvzj
- EBA (2020). EBA report on the appropriate methodology to calibrate O-SII buffer rates. EBA/Rep/2020/38. Aðgengilegt á: tinyurl.com/2bvadfyz
- Egan, M., Hortacsu, A., og Matvos, G. (2017). *Deposit Competition and Financial Fragility: Evidence from the US Banking Sector*. American Economic Review, 107. árg. 1. tbl. (janúar), bls. 169-216.
- Englund, P. (2015). The Swedish 1990s Banking Crisis. A Revisit in the Light of Recent Experience. Kynning flutt á Riksbank Macroprudential Conference, Stokkhólmi, 23.-24. júní. Stokkhólmur: Sveriges Riksbank. Aðgengilegt á: tinyurl.com/8baxw4av
- ESRB (2013). Recommendation of the European Systemic Risk Board on intermediate objectives and instruments of macro-prudential policy. ESRB/2013/1. Aðgengilegt á https://www.esrb.europa.eu/pub/pdf/recommendations/2013/ESRB_2013_1.en.pdf
- ESRB (2014). Recommendation of the European Systemic Risk Board on guidance for setting countercyclical buffer rates. ESRB/2014/1. Aðgengilegt á https://www.esrb.europa.eu/pub/pdf/recommendations/140630_ESRB_Recommendation.en.pdf
- ESRB (2016). The ESRB handbook on operationalising macroprudential policy in the banking sector. (Report by the Instruments Working Group). Aðgengilegt á: tinyurl.com/46f4t3pt
- ESRB (2020). A Review of Macroprudential Policy in the EU in 2019. Aðgengilegt á: https://www.esrb.europa.eu/pub/pdf/reports/review_macroprudential_policy/esrb.report200429_reviewofmacroprudentialpolicy~13aab65584.en.pdf
- ESRB (2021). Covid-19 Policy Measures by Country. Vefsíða. Aðgengilegt á: <https://www.esrb.europa.eu/home/search/coronavirus/countries/html/index.en.html>
- ESRB (2021). Systemic risk buffer. Vefsíða. Aðgengilegt á: https://www.esrb.europa.eu/national_policy/systemic/html/index.en.html
- Faria-e-Castro, M. (2019). A Quantitative Analysis of Countercyclical Capital Buffers. (Federal Reserve Bank of St. Louis Working Paper nr. 2019-8). St. Louis, Missouri: Federal Reserve Bank of St. Louis.
- FCCM (2019). Countercyclical capital buffer. Vefsíða. Aðgengilegt á <https://www.fktk.lv/en/media-room/macprudential-supervision/countercyclical-capital-buffer/>
- FDIC (1997). History of the Eighties: Lessons for the Future. Vol. 1, An Examination of the Banking Crises of the 1980s and Early 1990s. Washington, D.C.: Federal Deposit Insurance Corporation.
- Federal Reserve Bank of Minneapolis. (2017). The Minneapolis Plan to end Too Big To Fail. Aðgengilegt á: <https://tinyurl.com/y5dn4wl2>
- Fender, I., og Lewrick, U. (2015). *Calibrating the leverage ratio*. BIS Quarterly Review, desember. Basel: Alþjóðagreiðslubankinn.
- Ferrari, S., Pirovano, M., og Cornacchia, W. (2015). Identifying early warning indicators for real estate-related banking crises. (Occasional Paper Series, nr. 8, ágúst). Frankfurt am Main: ESRB.
- Financial Policy Committee (2016). The Financial Policy Committee's approach to setting the countercyclical capital buffer. A Policy Statement. London: Englandsbanki. Aðgengilegt á: tinyurl.com/37kz8v3t
- Finansinspektionen. (2018). Amendment to regulations regarding the countercyclical buffer rate. Decision Memorandum, FI Ref. 18-11833, 19. september. Aðgengilegt á: https://www.fi.se/globalassets/media/dokument/fffs-bilagor/2018/beslutspm-fffs-2018-17_eng.pdf
- Firestone, S., Lorenc, A., og Ranish, B. (2019). *An Empirical Economic Assessment of the Costs and Benefits of Bank Capital in the United States*. Federal Reserve Bank of St. Louis Review, 3. ársfjórðungur, 101. árg., 3. tbl., bls. 203-230. St. Louis, Missouri: Federal Reserve Bank of St. Louis.
- Fjármálaeftirlitið (2007). Reglur um eiginfjárkröfur og áhættugrunn fjármálafyrirtækja nr. 215/2007. Aðgengilegt á: https://www.fme.is/media/leidbeinandi_tilmaeli/Reglur-215-2007-samsteypt.pdf
- Fjármálaeftirlitið (2016a). Ákvörðun Fjármálaeftirlitsins um álagningu eiginfjárouka, 1. mars. Aðgengilegt

- á: <https://www.fme.is/media/akvardanir/Akvordun-FME-um-alagningu-eiginfjarauka.pdf>
- Fjármálaeftirlitið (2016b). Ákvörðun Fjármálaeftirlitsins um hækkun sveiflujöfnunarauka, 1. nóvember. Aðgengilegt á: <https://www.fme.is/media/eftirlitsstarfssemi/Akvordun-FME-um-haekkun-sveiflujofnunarauka-1.11.2016.pdf>
- Fjármálaeftirlitið (2018). Ákvörðun um hækkun sveiflujöfnunarauka, 15. maí. Aðgengilegt á: <https://www.fme.is/utgefid-efni/frettir-og-tilkynningar/frettir/akvordun-um-haekkun-sveiflujofnunarauka>
- Fjármálaeftirlitið (2019). Ákvörðun um hækkun sveiflujöfnunarauka, 1. febrúar. Aðgengilegt á: <https://www.fme.is/utgefid-efni/frettir-og-tilkynningar/frettir/akvordun-um-haekkun-sveiflujofnunarauka-1>
- Fjármálaeftirlitið (2020). Almenn viðmið og aðferðafræði vegna könnunar- og matsferlis hjá fjármálafyrirtækjum. 5. útgáfa. Aðgengilegt á: <https://www.fme.is/media/vidmid-fme/SREP-vidmid-isl.-2020.pdf>
- Fjármálaráðuneytið (2016). Áfangaskýrsla til fjármála- og efnahagsráðherra frá starfshópi um aðgerðir til að draga úr áhættu í fjármálakerfinu og auka viðnámsþrótt gegn fjármálaáföllum. Aðgengilegt á: <https://tinyurl.com/y4ts8fd3>
- Fjármálastöðugleikanefnd (2020). Fundargerð fjármálastöðugleikarnefndar Seðlabanka Íslands. Aukafundur 16. mars (2. fundur). Birt 1. júlí 2020. Aðgengilegt á: https://www.sedlabanki.is/library/Skraarsafn/Fjarmalastodugleiki/FSN/FSN_fundur_16mars2020.pdf
- Fjármálastöðugleikaráð (2016). Tilmæli til Fjármálaeftirlitsins um að kveða á um eiginfjáruka vegna kerfisáhættu, eiginfjáruka vegna kerfislega mikilvægra fjármálafyrirtækja og sveiflujöfnunarauka, 22. janúar. Aðgengilegt á: tinyurl.com/54jhyudp
- Forbes, K. J. (2018). Macroprudential Policy after the Crisis: Forging a Thor's Hammer for Financial Stability in Iceland. (Skýrsla fyrir nefnd um endurskoðun ramma peningamálastefnunnar). Reykjavík: Forsætisráðuneytið. Aðgengilegt á: tinyurl.com/ye532h4d
- G20 (2009). Declaration on strengthening the financial system. London summit, 2. apríl. Aðgengilegt á: <http://www.g20.utoronto.ca/2009/2009ifi.pdf>
- Gandhi, P., og Lustig, H. (2015). *Size Anomalies in U.S. Bank Stock Returns*. The Journal of Finance, 70. árg., 2. tbl. (apríl), bls. 733-768.
- Gertler, M. og Kiyotaki, N. (2015). *Banking, Liquidity, and Bank Runs in an Infinite Horizon Economy*. American Economic Review, 105. árg., 7. tbl. (júli), bls. 2011-2043.
- Goodhart, C. (2011). *The Basel Committee on Banking Supervision. A History of the Early Years 1974-1997*. Cambridge, Bretlandi: Cambridge University Press.
- Gorton, G.B., og Winton, A. (2000). Liquidity Provision, Bank Capital, and the Macroeconomy. (Working paper nr. 9806). Institute for Financial Studies, University of Minnesota.
- Haldane, A., og Alessandri, P. (2009). Banking on the state. Útdráttur úr ræðu á ráðstefnu Federal Reserve Bank of Chicago, 25. september. Aðgengilegt á <https://www.bankofengland.co.uk/-/media/boe/files/paper/2009/banking-on-the-state.pdf>
- Haldane, A.G. (2012). *Control Rights (and Wrongs)*. Economic Affairs, 32. árg., 2. tbl., bls. 47-58.
- Hohl, S., Sison, M.C., Stastny, T., og Zamil, R. (2018). The Basel framework in 100 jurisdictions: implementation status and proportionality practices. (FSI Insights on Policy Implementation, Nr. 11). Basel: Alþjóðagreiðslubankinn.
- Jordà, O., Schularick, M., og Taylor, A.M. (2015). Leveraged bubbles. Journal of Monetary Economics, 76. árg., viðbótartölublað (desember), bls. S1-S20.
- Jordà, O., Richter, B., Schularick, M., og Taylor, A.M. (2021). *Bank Capital Redux: Solvency, Liquidity, and Crisis*. The Review of Economic Studies, 88. árg., 1. tbl. (janúar), bls. 260-286.
- Juvs, R., og Melander, O. (2012). Countercyclical capital buffers as a macroprudential instrument. Riksbank studies. Stokkhólmur: Sveriges Riksbank. Aðgengilegt á: http://archive.riksbank.se/Documents/Rapporter/Riksbanksstudie/2012/rap_riksbanksstudie_Countercyclical_capital_buffers_as_a_macroprudential_instrument_121213eng.pdf
- Kanngiesser, D., Martin, R., Moccero, D., og Maurin, L. (2019). *The macroeconomic impact of changes in economic bank capital buffers*. Macroprudential Bulletin, 8. árg. Frankfurt am Main: Seðlabanki Evrópu.
- Kashyap, A.K., Stein, J.C., og Hanson, S. (2011). An Analysis of the Impact of "Substantially Heightened" Capital Requirements on Large Financial Institutions. (Harvard Working Paper). Aðgengilegt á: <https://tinyurl.com/dpb4evwn>
- Kelly, B., Lustig, H., og Van Nieuwerburgh, S. (2012). Too-Systemic-to-Fail: What Option Markets Imply about Sector-Wide Government Guarantees. (NBER Working Paper nr. 17615). Cambridge, Massachusetts: National Bureau of Economic Research.
- King, R.G., og Levine, R. (1993). *Finance and Growth: Schumpeter Might Be Right*. The Quarterly Journal of Economics, 108. árg., 3. tbl., bls. 717-737.

- Íslands. Aðgengilegt á: <https://www.sedlabanki.is/utgefing/rit-og-skyrslur-safnsidur/serrit/serrit-7/>
- Seðlabanki Íslands. (2015). Fjármálastöðugleiki, 1. tbl. Reykjavík: Seðlabanki Íslands.
- Sigríður Benediktsdóttir, Gauti B. Eggertsson og Eggert Þróstur Þórarinnsson (2017). The Rise, the Fall, and the Resurrection of Iceland. (NBER Working Paper nr. 24005). Cambridge, Massachusetts: National Bureau of Economic Research.
- Steinn Friðriksson (2015). Fjármagnsskipan og fjárhagsleg staða 500 veltumestu fyrirtækja landsins. (Sérrit nr. 7). Reykjavík: Seðlabanki Íslands.
- Van Den Heuvel, S.J. *The welfare cost of bank capital requirements*. *Journal of Monetary Economics*, 55. árg., 2. tbl. (mars), bls. 298-320.
- Önundur Páll Ragnarsson, Jón Magnús Hannesson og Loftur Hreinsson (2019). Financial cycles as early warning indicators: Lessons from the Nordic region. (Rannsóknarritgerð nr. 80). Reykjavík: Seðlabanki Íslands.

