

Febrúar 2023

Fjármögnuð kolefnislosun Landsbankans

Áætluð losun 2020 og 2021
eftir aðferðafræði PCAF





Staðfesting óháðs endurskoðanda

Til stjórnenda og hagsmunaaðila Landsbankans hf.

Við vorum ráðin af Landsbankanum hf. til að veita álit með takmarkaðri vissu á hvort skýrsla Landsbankans um Kolefnislosun í lánasafni fyrir árin 2020-2021 ("Skýrslan") sé unnin í samræmi við PCAF aðferðafræðina.

Verkefni okkar var framkvæmt til þess að leggja mat á:

- Upplýsingar settar fram í skýrslu Landsbankans um niðurstöður mælinga á Kolefnislosun í lánasafni fyrir árin 2020-2021.

Niðurstaða okkar er sett fram með álit með takmarkaðri vissu.

Ábyrgð stjórnenda

Stjórnendur Landsbankans eru ábyrg fyrir söfnun, greiningu, gerð og framsetningu upplýsinganna sem settar eru fram í skýrslunni, og að tryggja að upplýsingarnar séu án verulegra annmarka, hvort sem er vegna sviksemi eða mistaka.

Óhæði og gæðaeftirlit

Við höfum uppfyllt kröfur um óhæði og önnur ákvæði siðareglna í samræmi við alþjóðlegar siðareglur (IESBA Code), sem byggðar eru á grundvallarreglum um heilindi, hlutlægni, faglega hæfni og varkárni, trúnað og faglega hegðun.

Deloitte ehf. lýtur alþjóðlegum staðli um gæðakerfi (e. International Standard on Quality Management (ISQM) 1) og hefur í samræmi við það innleitt umfangsmikið gæðaeftirlitskerfi, þar á meðal skráðar stefnur og verkferla varðandi fylgni við óhæðis- og siðakröfur faglega staðla og viðeigandi kröfur laga og reglna.

Ábyrgð óháðs endurskoðanda

Ábyrgð okkar er að láta í ljós álit með takmarkaðri vissu á skýrslu um kolefnislosun lánasafns Landsbankans. Við höfum framkvæmt vinnu okkar í samræmi við staðalinn ISAE 3000 (revised), Assurance Engagements Other than Audits or Reviews of Historical Financial Information, til að afla okkur takmarkaðrar vissu um álit okkar. Í samræmi við staðalinn höfum við skipulagt og framkvæmt vinnu okkar til að afla takmarkaðrar vissu á því að Skýrslan sé án verulegrar skekkju.

Staðfestingarverkefni með álit með takmarkaðri vissu (e. limited assurance) er minna að umfangi en staðfestingarverkefni með nægilegri vissu (e. reasonable assurance). Af því leiðir að staðfesting sem fæst er minni en væri í verkefni með nægilegri vissu. Með hliðsjón af mati á verulegum skekkjum, skipulögðum við og framkvæmdum vinnu okkar til að afla allra upplýsinga og skýringa sem nauðsynlegar eru til að styðja við álit okkar.

Við framkvæmdum skoðanir á gögnum, endurreikning valinna lykilmælikvarða, yfirferð á aðferðum sem notaðar eru til að útbúa upplýsingarnar, sem og tókum viðtöl við þá aðila sem eru ábyrgir fyrir því að taka saman og greina gögnin. Við tókum viðtöl við lykilstarfsmenn innan Landsbankans, beittum fyrirspurnum varðandi verklag og aðferðir til að tryggja réttmæti upplýsingagjafa í Skýrslu Landsbankans. Við höfum lagt mat á ferla, aðferðir, útreikninga og eftirlitsþætti sem stuðst er við, við söfnun, greiningu, gerð og framsetningu upplýsinganna hjá Landsbankanum. Við framkvæmdum gagnagreiningaraðgerðir og röktum upplýsingarnar sem greint er frá í undirliggjandi gögn.

Álit

Byggt á þeim aðgerðum sem við höfum framkvæmt og þeirra gagna sem við höfum aflað, hefur ekkert komið í ljós sem bendir til nokkurs annars en að upplýsingar í skýrslu um kolefnislosun lánasafns Landsbankans fyrir árin 2020-2021 sé að öllu verulegu leyti sett fram í samræmi við PCAF aðferðafræðina.

Kópavogi, 2. febrúar 2023

Deloitte ehf.

Birna María Sigurðardóttir

Birna María Sigurðardóttir
Endurskoðandi



Efnisyfirlit PCAF skýrslu

- 3 Ávarp bankastjóra
- 5 Helstu niðurstöður
 - 9 Atvinnugreinar með mestu kolefnislosunina
 - 9 Atvinnugreinar með hæstu losunarkræfnina
- 10 Kolefnislosun frá lánum til einstaklinga dregst saman á milli ára
- 11 Ríkisskuldabréf vega þungt í losun
- 11 Tækifæri og framtíðarhorfur
- 14 Aðferðafræði
- 17 Skráð hluta- og skuldabréf
- 20 Fyrirtækjalán og óskráð hlutabréf
- 23 Íbúðalán
- 26 Bíla- og tækjalán
- 29 Ríkisskuldabréf
- 31 Ítarefni



Ávarp bankastjóra

Lilja Björk Einarsdóttir



Ávarp bankastjóra

Landsbankinn er stærsti viðskiptabanki landsins og útlán okkar ná til einstaklinga og fyrirtækja um allt land og í öllum atvinnugreinum. Við höfum lagt áherslu á að skilja áhrif bankans á UFS-þætti og hvar losun frá starfsemi bankans birtist. Bankinn var fyrstur íslenskra fjármálafyrirtækja til að mæla kolefnislosun frá lánasafni, sem var valið sem byrjunarpunktur því áhrifin eru mest þar. Við trúum því að regluleg mæling á loftslagsáhrifum þeirra þátta sem eru mikilvægastir í starfseminni sé lykillinn að markmiðasetningu og mælingum á árangri við að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda.

Til að setja áherslu bankans á óbeina losun í samhengi þá er kolefnisspor af eigin starfsemi innan við prósent af því sem við áætluðum að sé heildarlosun af okkar rekstri. Án þess að vita niðurstöðuna fyrirfram var nokkuð ljóst að þarna lægju mestu áhrifin. Það var hvatinn að því að við höfum verið frumkvöðlar og tekið virkan þátt í að þróa alþjóðlegan loftslagsmæli fyrir fjármálafyrirtæki innan vébanda PCAF sem er fyrsti loftslagsmælirinn sem gerir fjármálafyrirtækjum kleift að meta óbein umhverfisáhrif sín á samræmdan hátt. Það var ánægjulegt að vera einn af fyrstu bönkunum sem ruddi þessa braut á sínum tíma og finna hve eftirsótt við erum í samstarfi á alþjóðavettvangi. Það er góður árangur að vera komin á þann stað að hafa nú þegar þriggja ára sögu um losunartölur og vera búin að læra mikið á því ferli.

Það þarf að setja mælingar á losunartölum í samhengi eins og allar aðrar mælingar, áður en dregnar eru víðtækar ályktanir eða ákvarðanir teknar. Ísland er aðili að Parísarsamkomulaginu auk þess sem íslensk stjórnvöld hafa sett sér markmið um kolefnishlutleysi árið 2040 og það er ljóst að öll fyrirtæki á Íslandi eru þátttakendur í því stóra verkefni. Losunartölur útlána áráanna 2020 og 2021 eru nokkuð undir losunartölum bankans fyrir árið 2019 sem voru birtar í PCAF-skýrslu bankans árið 2021 en ætla má að samdráttur í losun árið á eftir sé að megninu tilkominn vegna áhrifa faraldursins sem skók heimsbyggðina. Niðurstöður kolefnislosunar vegna útlána til fyrirtækja, íbúðalána og bílalána gefa góða mynd af þeim áhrifum sem fyrirtæki og einstaklingar sem eru með lán hjá okkur hafa á umhverfið og yfir tíma þarf þróunin að vera lækkun á losun til að markmiðum sé náð.

Tækifærin er að finna í fjölmörgum litlu sigrum á leiðinni – þannig náum við að bæta okkur með tíð og tíma. Með því að mæla áhrifin og meta þau getum við beinlínis sýnt fram á betri notkun auðlinda og að við séum markvisst að færast í rétta átt. Landsbankinn ætlar að halda áfram að vera leiðandi í sjálfbærnivinnu, ekki bara á Íslandi heldur einnig á alþjóðavettvangi. Við erum í stöðugri framþróun, miðlum upplýsingum og elskum árangur. Það er Landsbanki nýrra tíma.



Lilja Björk Einarsdóttir,
bankastjóri Landsbankans





Helstu niðurstöður

Helstu niðurstöður

Greining Landsbankans nær yfir efnahagsreikninga bankans fyrir árin 2020 og 2021. Óbein losun bankans vegna útlána til viðskiptavina er áætluð að hafa verið rúmlega 210 ktCO₂í árið 2020 og rúmlega 250 ktCO₂í^(a) árið 2021. Jafnframt var áætluð losun bankans vegna fjárfestinga tæplega 188 ktCO₂í árið 2020 og um 222 ktCO₂í árið eftir. Hér er um að ræða losun sem er nær eingöngu vegna ríkisskuldabréfa án teknu tillits til losunar vegna landnotkunar, breyttrar landnotkunar og skógræktar (e. land use, landuse change and forestry (LULUCF)).

	Útlán til viðskiptavina	Fjárfestingar	
	Alls	Án losunar vegna landnotkunar, breyttrar landnotkunar og skógræktar	Með losun vegna landnotkunar, breyttrar landnotkunar og skógræktar
Ár	ktCO ₂ í	ktCO ₂ í	ktCO ₂ í
2020	211,5	187,7	384,1
2021	251,5	221,8	419,6

Losunartölur útlána beggja ára eru lægri en losunartölurnar fyrir árið 2019 sem voru birtar í sjálfbærniskýrslu bankans fyrir árið 2021. Áætluð óbein losun bankans þá var um 325 ktCO₂í en það má meta sem svo að samdrátturinn sem varð í losun árið á eftir sé að megninu til tilkominn vegna áhrifa COVID-19 faraldursins. Þá hefur PCAF-aðferðafræðin verið í stöðugri þróun, auk þess sem aðgengi að gögnum hefur batnað.

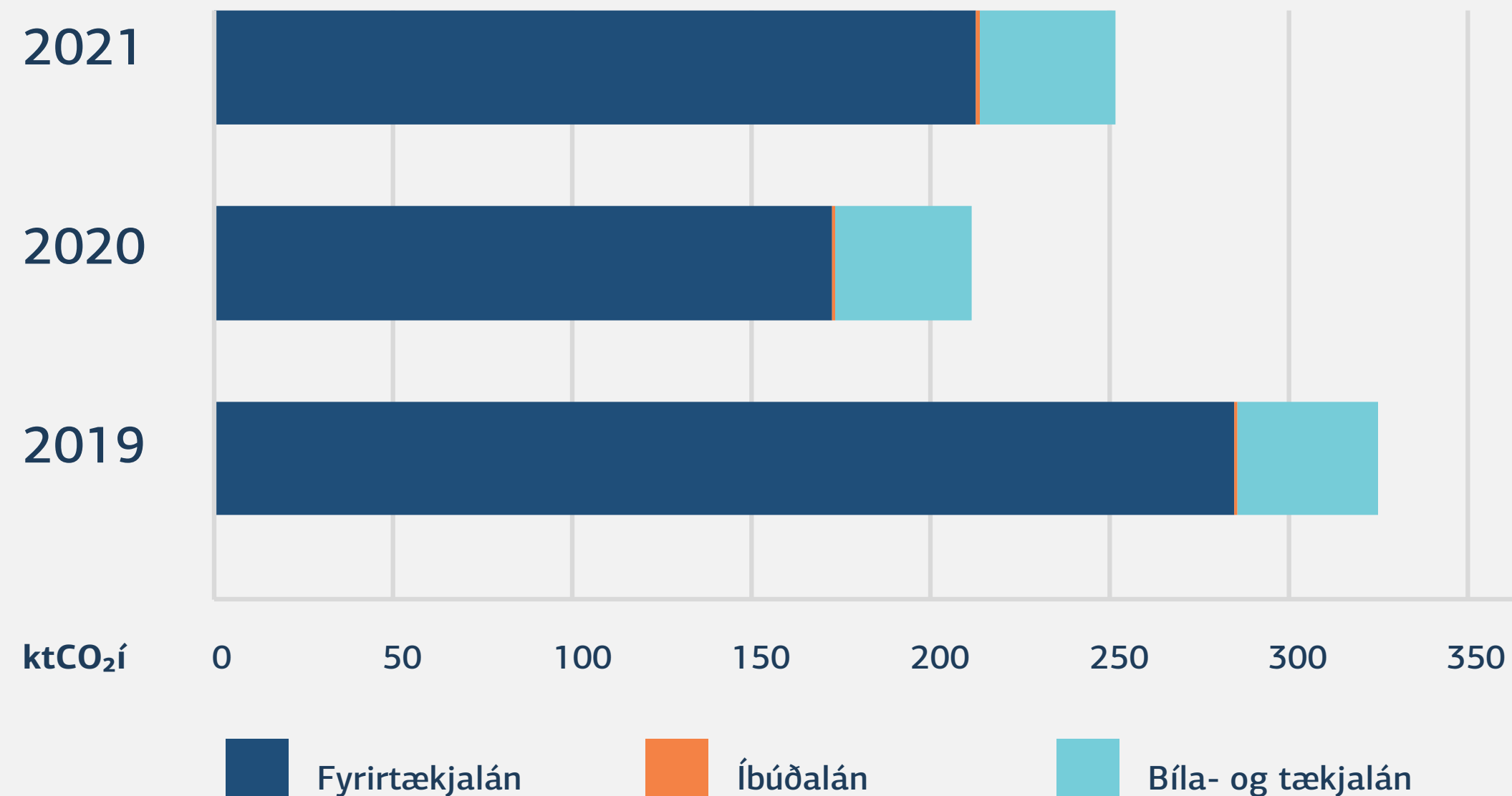
Losun hjá viðskiptavinum bankans undir umfangi 3 er áætluð um 373 ktCO₂í árið 2020 og 398 ktCO₂í árið 2021. Er það lækkun í losun frá árinu 2019 þegar losunin var áætluð 451 ktCO₂í. Önnur losun undir umfangi 3 frá eignasafni bankans er tiltölulega lítil í samanburði við losunina frá viðskiptavinum bankans, eða á bilinu 0,9 til 1,6 ktCO₂í.

Greining bankans nær til um 90% af útlána- og kröfufasfni bankans á viðskiptavini. Árið 2020 var hlutdeild þeirra fimm viðskiptavina með hæstu kolefnislosunina rétt undir 39% af heildarlosun frá útlánasafni bankans en var komin upp í tæplega 42% árið 2021.

[a] kílótonn CO₂-ígilda. Gróðurhúsalofttegundir eru margar og missterkar og eru áhrif þeirra umreiknuð yfir í CO₂-ígildi. Eitt CO₂-ígildi jafngildir einu CO₂.



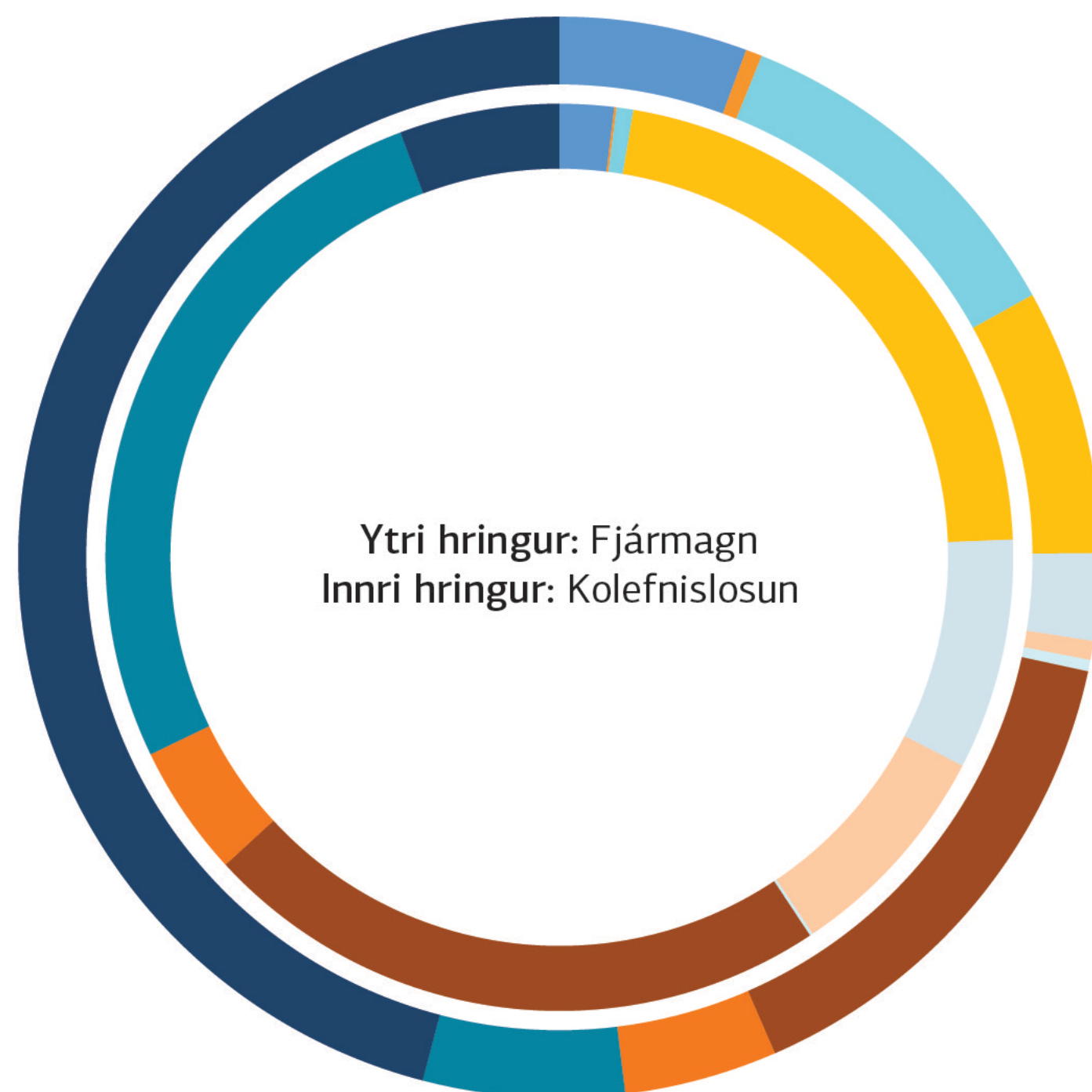
Útlánasöfn Landsbankans 2019 - 2021



Niðurstöður greininganna sýna bæði heildarkolefnislosun og losunarkræfni viðkomandi viðskiptavina og flokka. Losunarkræfnin segir til um hversu mikil kolefnislosun má áætla að hljótist af hverri lánaðri krónu. Það er ekki algilt að losunarkræfni aukist samhliða aukinni heildarkolefnislosun.

Losunarkræfni útlána- og eignasafns bankans tekur í heildina hverfanlegum breytingum á milli áranna 2020 og 2021 og mælist tæplega 0,50 tCO₂/m.kr. bæði árin. Hér vegur aukin hlutdeild íbúðalána í heildarlánasafni og lægri losunarkræfni ríkisskuldabréfa á móti aukinni kolefnislosun frá fyrirtækjum. Losunarkræfni frá fyrirtækjum í viðskiptum við bankann fór úr 0,29 tCO₂/m.kr. í 0,38 tCO₂/m.kr., sem jafngildir tæplega 32% aukningu. Þegar litið hefur verið til verðmætabreytinga fyrirtækja á milli áranna má áætla að losunarkræfnin sé 0,39 tCO₂/m.kr. samanborið við stöðu ársins á undan. Því hefur losunarkræfnin frá útlánunum til fyrirtækja í raun aukist um rúmlega 36% frá árinu á undan.

Útlánasafn 2020



Byggingarstarfsemi

Eignarhaldsfélög

Fasteignafélög

Ferðapjónusta

Lðnaður og orkufyrirtæki

Landbúnaður

Opínberir aðilar

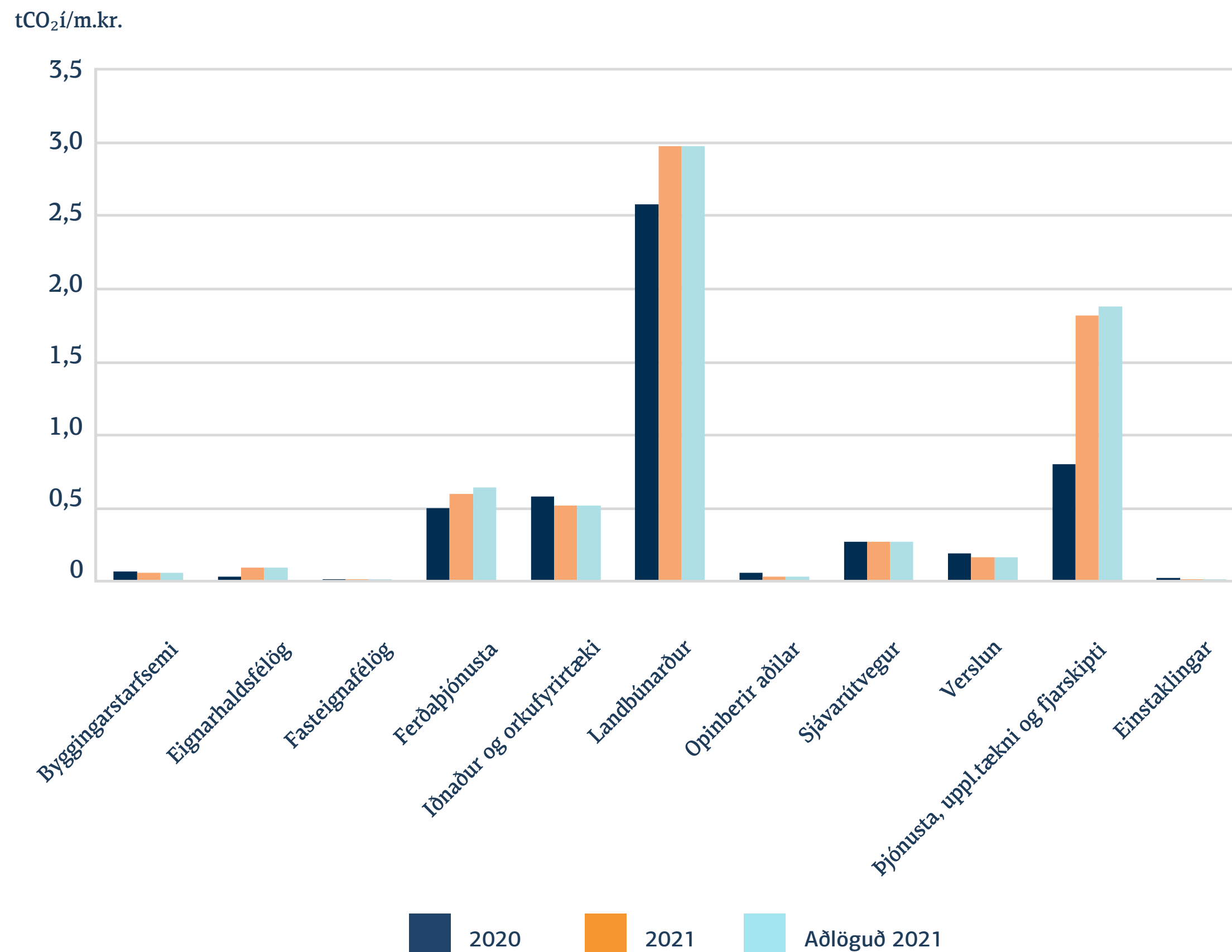
Sjávarútvegur

Verslun

Þjónusta, upplýsingar
og fjarskipti

Einstaklingar

Losunarkræfni eftir atvinnugreinum



Atvinnugreinar með mestu kolefnislosunina

Þrjár atvinnugreinar í útlánasafni bankans losa mest bæði árin. Það eru þjónusta, upplýsingatækni og fjarskipti, ferðapjónusta og sjávarútvegur. Þessar atvinnugreinar eru ábyrgar fyrir upp undir 80% af áætlaðri heildar-losun frá útlánasafni bankans. Af þessum þremur er þjónusta, upplýsingatækni og fjarskipti með mestu losunina, 56,0 ktCO₂ í árið 2020 og 94,6 ktCO₂ í árið 2021, en þar á eftir kemur ferðapjónustan með 46,1 ktCO₂ í árið 2020 og 54,8 ktCO₂ í árið 2021, og svo sjávarútvegur með 47,5 ktCO₂ í árið 2020 og 45,7 ktCO₂ í árið 2021. Sjávarútvegur skipar stóran sess í íslensku atvinnulífi og fjármagnar bankinn fjölda fyrirtækja í þeirri atvinnugrein enda er hann umfangmestur þegar litið er til fjármagns í útlánasafninu. Svipaða sögu er að segja af farþegaflutningum, sem eru að mestu leyti með flugi, en þeir heyra undir ferðapjónustu. Þá heyra vöruflutningar undir atvinnugreinina þjónusta, upplýsingatækni og fjarskipti.

Atvinnugreinar með hæstu losunarkræfnina

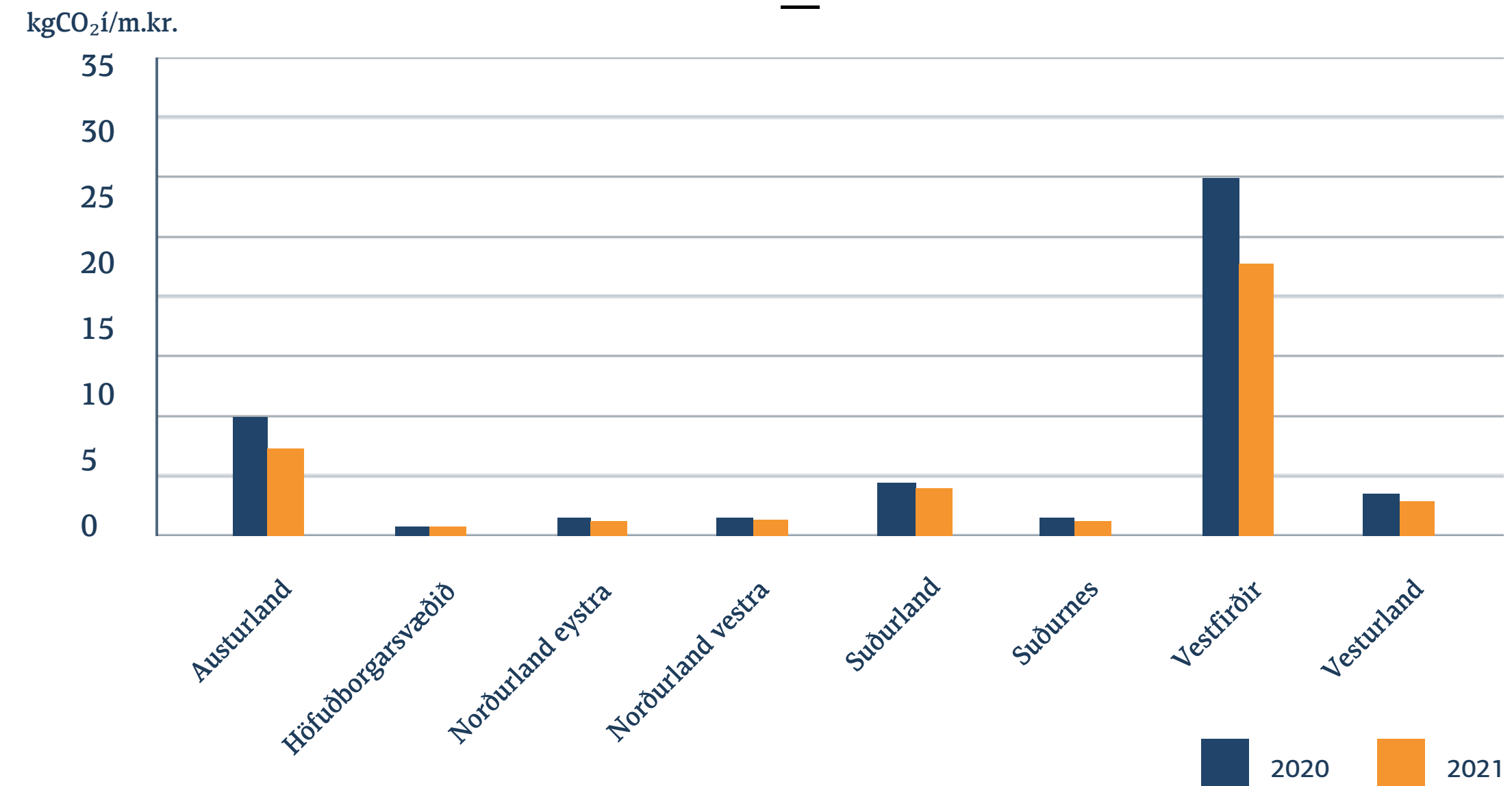
Í losunarkræfni eftir atvinnugreinum er það landbúnaður sem er með mestu losunarkræfnina bæði árin, 2,58 tCO₂/m.kr. og 2,98 tCO₂/m.kr. Þjónusta, upplýsingatækni og fjarskipti koma næst á eftir með losunarkræfni upp á 0,81 tCO₂/m.kr. árið 2020 og 1,82 tCO₂/m.kr. árið á eftir. Sé litið til verðmætabreytinga á fyrirtækjum í atvinnugreininni er áætlað að losunarkræfnin fyrir hana hafi verið 1,88 tCO₂/m.kr. árið 2021. Jafngildir það um 133% aukningu í losun á hverja lánaða krónu til fyrirtækja í viðkomandi atvinnugrein á milli ára. Þá varð tæplega 30% aukning í losunarkræfni í ferðapjónustu á milli áranna 2020 og 2021 sem má líklega rekja til minnkandi áhrifa af takmörkunum tengdum COVID-19.

Kolefnislosun frá lánum til einstaklinga dregst saman á milli ára

Greining á lánum til einstaklinga nær eingöngu til íbúðalána og bíla- og tækjalána. Íbúðalán til einstaklinga eru stærsti einstaki lánaflokkurinn í útlánasafni bankans, eða upp undir 45% árið 2020. Mikil aukning var í veittu fjármagni til íbúðalána á milli áranna 2020 og 2021 en útistandandi bókfært virði var um 25% meira. Þrátt fyrir það jókst heildarlosunin einungis um 0,03 ktCO₂í og var áætluð 0,97 ktCO₂í árið 2021. Losunarkræfni íbúðalána er sú allra lægsta í útlánasafni bankans, eða um 0,002 tCO₂í á hverja milljón króna, enda byggir rúmlega 99% húshitunar og 99,99% almennrar raforkunotkunar á endurnýjanlegum orkugjöfum. Þrátt fyrir þetta háa hlutfall endurnýjanlegrar orku í orkunotkun húsnæðis eru samt sem áður tilfelli þar sem nauðsynlegt er að nýta jarðefnaeldsneyti tímabundið eða að fullu, sbr. olíuhitun og hitun húsnæðis frá fjarvarmaveitum. Í greiningu bankans var landinu skipt upp með tillit til samsetningar orkugjafa á hverju svæði. Niðurstöður greiningarinnar sýna að losunarkræfni íbúðalána til íbúðakaupa á Vestfjörðum var t.a.m. allt að 31x hærri heldur en þar sem hún var lægst á höfuðborgarsvæðinu árið 2020. Þessi munur er þó öllu minni árið 2021 en það má rekja til mikils samdráttar í notkunar olíu í fjarvarmaveitum. Sambærilegur samdráttur var í kolefnislosun á Austurlandi en þar vegur þungt að ný hitaveita var tekin í notkun í árslok 2020 á Höfn. Hitaveitur eru með litla sem enga kolefnislosun á hverja framleidda orkueiningu.

Þegar rýnt er í niðurstöður á bíla- og tækjalánum til einstaklinga kemur í ljós að heildarlosun vegna þeirra dróst saman um 2 ktCO₂í á milli áranna 2020 og 2021, eða sem nemur 20% samdrætti. Má þetta fyrst og fremst

Losunarkræfni íbúðalána eftir landshlutum



rekja til þess að einstaklingar sóttu meira í umhverfisvænni kosti þegar kom að því að endurnýja bifreiðar sínar. Þessi þróun heldur væntanlega áfram á komandi árum þar sem ekki verður heimilt að flytja inn til landsins bifreiðar sem nota jarðefnaeldsneyti eftir árið 2030.

Aðra sögu er að segja af bíla- og tækjalánum til fyrirtækja þar sem heildarkolefnislosunin jókst um 2 ktCO₂í á milli áranna en á móti lækkaði losunarkræfnin um 5%. Ferðaþjónustan losar langsamlegast mest af atvinnugreinunum undir bíla- og tækjalánum en losun frá henni var 21,5 ktCO₂í árið 2020 og 24,3 ktCO₂í árið 2021, en það jafngildir upp undir og yfir 80% af heildarlosun bíla- og tækjalána til fyrirtækja.



Ríkisskuldabréf vega þungt í losun

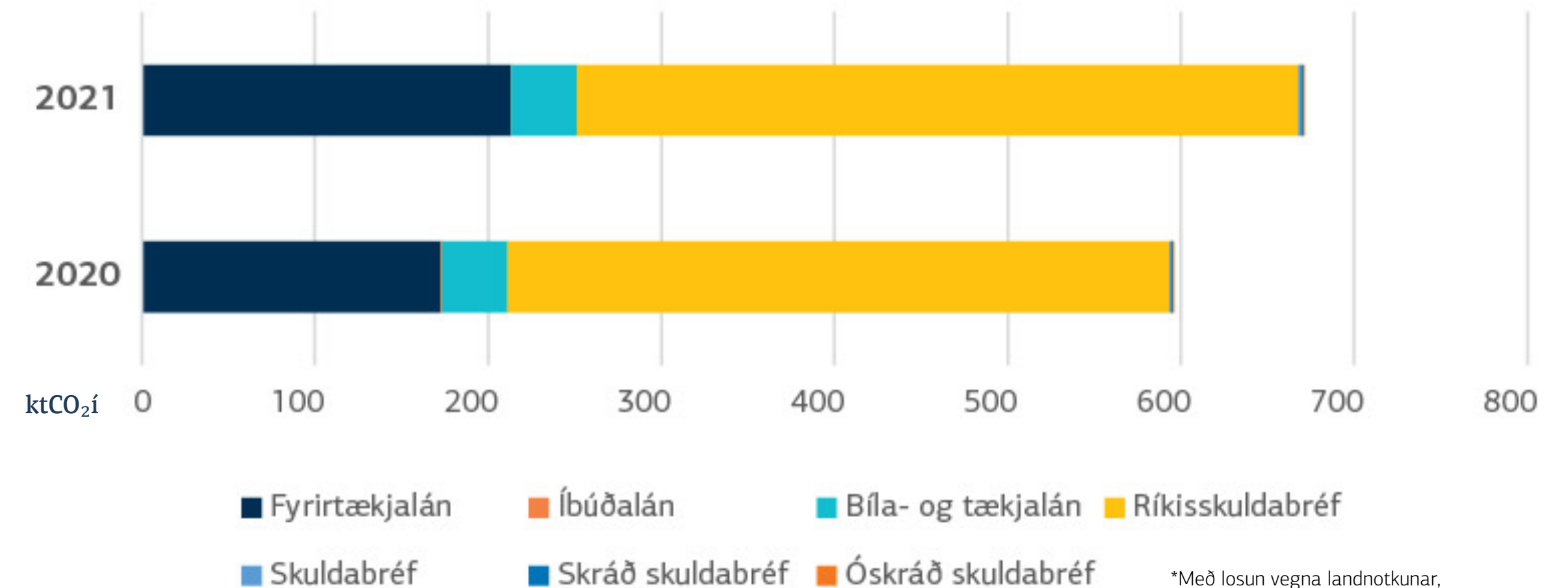
Fjármögnuð losun skulda- og hlutabréfasafns Landsbankans var áætluð 2,3 ktCO₂í árið 2020 og 3,4 ktCO₂í árið 2021. Losunarkræfnin var 0,07 tCO₂í á hverjar milljón krónur árið 2020 en 0,11 tCO₂í/m.kr. árið 2021. Þegar litið er til verðmætabreytinga fyrirtækja á milli áranna jafngilti losunarkræfnin árið 2021 um 0,12 tCO₂í á hverja milljón króna m.v. verðmæti þeirra árið 2020. Það er ígildi rúmlega 70% aukningar. Skýrist þessi litla kolefnislosun helst af því að skulda- og hlutabréfasafn bankans samanstóð að megninu til af fjárfestingum í fyrirtækjum með lágt kolefnisspor.

Fjármögnuð losun ríkisskuldabréfa er talsverð samanborið við aðra flokka í greiningunni. Hér hefur samsetning bréfanna mikil áhrif en stærsta hluta losunarinnar má rekja til íslenskra ríkisskuldabréfa. Misjafnt er hvernig lönd telja fram kolefnislosun og því sýna niðurstöður greiningarinnar bæði kolefnislosun með og án landnotkunar, breyttrar landnotkunar og skógrækt. Bókfært virði ríkisskuldabréfa jókst um ríflega þriðjung á milli 2020 og 2021 sem skýrir að miklu leyti aukningu í kolefnislosun tengdum þeim á milli áranna. Kolefnislosun ríkisskuldabréfa með landnotkun, breyttri landnotkun og skógrækt var áætluð 382 ktCO₂í árið 2020 en var komin í 416 ktCO₂í árið 2021. Það er um 65% meiri losun en áætluð kolefnislosun útlánasafns bankans fyrir sama ár.

Tækifæri og framtíðarhorfur

Í þeim hröðu tækni- og samfélagsbreytingum sem eiga sér stað dag frá degi felast ýmis tækifæri til þess að draga úr kolefnislosun. Þær atvinnugreinar og fyrirtæki sem greinast með hvað hæsta kolefnissporið í lána- og eignasafni bankans tengjast sjávarútvegi og flutningum á vörum og farþegum. Greinarnar eiga það sameiginlegt að starfsemi þeirra byggist að miklu leyti á notkun jarðefnaeldsneytis. Sé horft til stefnu íslenska ríkisins í loftslagsmálum má vænta þess að notkun jarðefnaeldsneytis á Íslandi fari minnkandi með orkuskiptum og bættri orkunýtingu og verði mögulega á endanum engin í framtíðinni.

Kolefnislosun* lána- og eignasafns Landsbankans 2020-2021



*Með losun vegna landnotkunar, breyttrar landnotkunar og skógræktar



Ársreikningur - 2020

	Heildareignir	Innan umfangs	Utan umfangs	Annað ^[b]	Innan umfangs	Fjármögnuð losun	Losunarkræfni	Gagnagæði	Aðlöguð losunarkræfni
	m.kr.	m.kr.	m.kr.	m.kr.	Hlutfall	ktCO ₂ í	tCO ₂ í/m.kr.	Vegið meðaltal	tCO ₂ í/m.kr.
Sjóður og innistæður í Seðlabanka	67.604		67.604						
Markaðsskuldabréf og önnur verðbréf með föstum tekjum	119.330	117.193	723	1.414	99,4%	383,0	3,27	2,1	3,27
Hlutabréf og hlutabréfagerningar	26.808	10.913	14.930	965	42,2%	1,1	0,18	2,7	0,10
Afleiðslusamningar	3.303		3.303						
Útlán og kröfur á lánastofnanir	48.073		48.073						
Útlán og kröfur á viðskiptavini	1.273.426	1.155.776	117.650		90,8%	211,5	0,18	4,2	0,18
Fjárfesting í hlutdeilarfélögum	1.722		1.722						
Rekstrarfjármunir	9.327		9.327						
Óefnislegar eignir	1.696		1.696						
Skatteign	23		23						
Aðrar eignir	11.227		11.227						
Eignir í sölumeðferð	1.638		1.638						
Samtals	1.564.177	1.283.882	277.916	2.379	82,2%	595,6	0,46	4,0	0,46

Lán til viðskiptavina - 2020

	Heildareignir	Innan umfangs	Utan umfangs	Annað ^[b]	Innan umfangs	Fjármögnuð losun	Losunarkræfni	Gagnagæði	Aðlöguð losunarkræfni
	m.kr.	m.kr.	m.kr.	m.kr.	Hlutfall	ktCO ₂ í	tCO ₂ í/m.kr.	Vegið meðaltal	tCO ₂ í/m.kr.
Íbúðalán - Einstaklingar	518.023	515.713	2.310		99,6%	0,9	0,002	4,0	0,002
Bíla- og tækjalán - Einstaklingar og fyrirtæki	37.319	36.916	403		98,9%	38,0	1,03	2,6	1,03
Önnur lán - Einstaklingar	58.483		58.483						
Önnur lán - Fyrirtæki	659.602	603.147	56.454		91,4%	172,6	0,29	4,5	0,29
Samtals	1.273.426	1.155.776	117.650		90,8%	211,5	0,18	4,2	0,18

[b] Bókfært virði dótturfélags Landsbankans sem er undanskilið í greiningunni.

Ársreikningur - 2021	Heildareignir	Innan umfangs	Utan umfangs	Annað[c]	Innan umfangs	Fjármögnuð losun	Losunarkræfni	Gagnagæði	Aðlöguð losunarkræfni
	m.kr.	m.kr.	m.kr.	m.kr.	Hlutfall	ktCO ₂ í	tCO ₂ í/m.kr.	Vegið meðaltal	tCO ₂ í/m.kr.
Sjóður og innistæður í Seðlabanka	82.425		82.425						
Markaðsskuldabréf og önnur verðbréf með föstum tekjum	150.435	147.059	1.391	1.985	99,1%	417,7	2,84	2,0	2,84
Hlutabréf og hlutabréfagerningar	33.347	14.881	16.781	1.685	47,0%	2,0	0,13	2,8	0,16
Afleiðslusamningar	1.233		1.233						
Útlán og kröfur á lánastofnanir	47.231		47.231						
Útlán og kröfur á viðskiptavini	1.387.463	1.247.699	139.764		89,9%	251,5	0,20	4,2	0,21
Fjárfesting í hlutdeilarfélögum	1.857		1.857						
Rekstrarfjármunir	13.019		13.019						
Óefnislegar eignir	1.781		1.781						
Skatteign	15		15						
Aðrar eignir	10.087		10.087						
Eignir í sölumeðferð	905		905						
Samtals	1.729.798	1.409.639	316.488	3.670	81,7%	671,1	0,48	4,0	0,48

Lán til viðskiptavina - 2021	Heildareignir	Innan umfangs	Utan umfangs	Annað[c]	Innan umfangs	Fjármögnuð losun	Losunarkræfni	Gagnagæði	Aðlöguð losunarkræfni
	m.kr.	m.kr.	m.kr.	m.kr.	Hlutfall	ktCO ₂ í	tCO ₂ í/m.kr.	Vegið meðaltal	tCO ₂ í/m.kr.
Íbúðalán - Einstaklingar	646.264	643.808	2.455		99,6%	1,0	0,002	4,0	0,002
Bíla- og tækjalán - Einstaklingar og fyrirtæki	40.485	39.834	650		98,4%	37,9	0,95	2,6	0,95
Önnur lán - Einstaklingar	63.198		63.198						
Önnur lán - Fyrirtæki	637.517	564.057	73.460		88,5%	212,7	0,38	4,5	0,39
Samtals	1.387.463	1.247.699	139.764		89,9%	251,5	0,20	4,2	0,21

[c] Bókfært virði dótturfélags Landsbankans sem er undanskilið í greiningunni.

Aðferðafræði



Aðferðafræði

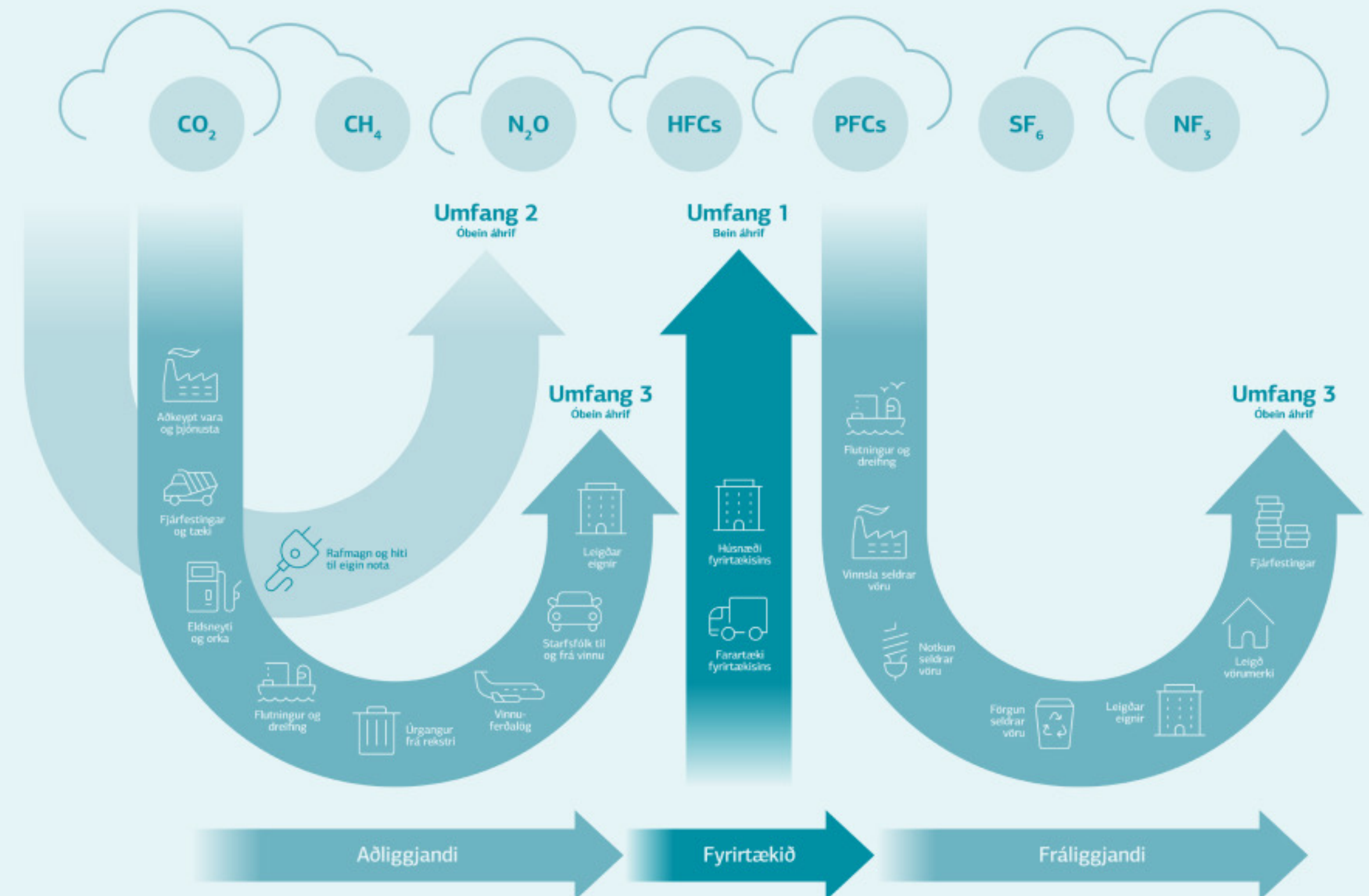
Í nóvember 2020 var hleypt af stokkunum alþjóðlegum loftlagsmæli fyrir fjármálafyrirtæki innan vébanda Samtaka um þróun loftslagsbókhalds (Partnership for Carbon Accounting Financials (PCAF)). Honum er ætlað að gera fjármálafyrirtækjum kleift að reikna og meta losun frá lána- og eignasöfnum sínum. Loftlagsmælirinn, eða PCAF-aðferðafræðin eins og hann verður kallaður hér eftir, byggist að mestu leyti á aðferðafræði Greenhouse Gas Protocol (GHG) og hefur verið samþykktur sem slíkur af GHG. Samkvæmt GHG aðferða-fræðinni er losun skilgreind sem bein og óbein og skipt niður eftir þremur mismunandi umfangum eftir því hvar hún á sér upptök og stað í aðfangakeðjunni.

Umföngin þrjú eru:

Umfang 1: Bein losun gróðurhúsalofttegunda sem á sér stað í starfsemi viðkomandi fyrirtækis, til dæmis frá farartækjum og vélum í eignum fyrirtækisins.

Umfang 2: Óbein losun vegna framleiðslu á orku sem er notuð fyrir starfsemi fyrirtækisins, til dæmis raforka og önnur orka sem er nýtt til hitunar.

Umfang 3: Öll önnur óbein losun í aðfangakeðju viðkomandi fyrirtækis, til dæmis losun vegna úrgangs og aðkeyptrar þjónustu.



Heimild: [WRI and WBCSD](#)

PCAF gerir kröfu um að fyrirtæki geri grein fyrir losun sinni fyrir umföng 1 og 2 en aðeins að hluta fyrir umfang 3. Einungis er ætlast til þess að gerð sé grein fyrir umfang 3 losun frá fyrirtækjum í olíu-, gas- og námu-iðnaði en engir viðskiptavinir Landsbankans falla þar undir. Þrátt fyrir að eingöngu séu gerðar kröfur um greiningu á losun frá þessum tilteknu flokkum nú mun Landsbankinn fjalla um losun allra flokka vegna umfangs 3 í niðurstöðum sínum. Bankinn mun því greina frá losun vegna allra umfanganna hjá viðskiptavinum sínum ásamt, eftir atvikum, öðrum eignaflokkum skv. flokkun PCAF.

PCAF skiptir lána- og eignasafni fjármálafyrirtækja upp í sjö flokka:

- Skráð hluta- og skuldabréf
- Fyrirtækjalán og óskráð hlutabréf
- Framkvæmdalán
- Atvinnuhúsnæði
- Íbúðalán
- Bíla- og tækjalán
- Ríkisskuldabréf

Síðasti flokkurinn er ný viðbót sem bættist við með uppfærðri útgáfu PCAF-aðferðafræðinnar sem var gefin út í lok desember 2022.

Þrátt fyrir að PCAF hafi verið í örri þróun undanfarin ár hafa enn ekki verið þróaðar aðferðir til þess að reikna útblástur fyrir alla flokka eigna. Þar má sem dæmi nefna græn skuldabréf, afleiður, yfirdrætti og kreditkort einstaklinga. Það, ásamt skorti á upplýsingum fyrir aðra flokka með skilgreindri aðferðafræði, leiðir af sér að hluti lánasafnsins er sagður utan umfangs í niðurstöðum greiningarinnar.

Greining á fjármögnum útblæstri byggist á því hversu gott aðgengi er að upplýsingum til að framkvæma útreikningana. Leitast er við að nota sem næst raungögnum en í öðrum tilvikum þarf að notast við vænt gildi um losun. Ekki reyndist mögulegt að greina sérstaklega fjármagnaðan útblástur fyrir framkvæmdalán og atvinnuhúsnæði vegna ófullnægjandi gagna en í staðinn eru þau talin með sem fyrirtækjalán í niðurstöðunum.

Öflun gagna og aðgengi að þeim er misgott og er ein helsta áskorunin við greiningu á kolefnislosun fyrirtækja. Áskorunin einskorðast það ekki við neitt eitt land og hefur PCAF gefið út einkunnaskala til að meta gagnagæði. Ræðst einkunnin af því hversu ítarleg og nálægt rauntölum gögnin eru. Skallinn nær frá 1 til 5, þar sem 5 merkir grófustu og síst áreiðanlegustu gögnin. Gagnagæði eru skilgreind eftir aðferðafræði, uppruna og eðli gagnanna. Jafnframt heldur PCAF úti gagnagrunni fyrir losunartölur eftir flokkum, löndum og atvinnugreinum. Gagnagrunnurinn inniheldur þó ekki losunartölur fyrir Ísland.

Leitast er við að nota losunartölur sem fyrirtæki hafa gefið út fyrir sína starfsemi. Í öðrum tilvikum er nauðsynlegt að hafa aðgengi að upplýsingum um fjárhagslegar stærðir fyrirtækja til þess að geta greint allt útlánasafn bankans. Skipa þar ársreikningar fyrirtækja stórt hlutverk en flest þeirra hafa nú skilað ársreikningi sínum fyrir árið 2021.

Greiningin byggist á efnahagsreikningi samstæðu bankans fyrir árin 2020 og 2021. Þar sem greiningin nær eingöngu til bankans sjálfs verða breytur tengdar Landsbréfum hf., dótturfyrirtækis bankans, í efnahagsreikningnum undanskildar í þeim flokkum sem eru greindir.



Skráð hluta- og skuldabréf



Skráð hluta- og skuldabréf

Hér eru sýndar niðurstöður fyrir fjármagnaða kolefnislosun bankans fyrir árin 2020 og 2021 vegna skráðra hluta- og skuldabréfa skv. efnahagsreikningi sömu ára. Undanskilin eru græn skuldabréf, verðbréf notuð til áhættuvarna, hlutdeildarskírteini og afleiður þar sem enn á eftir útfæra aðferðafræðina til að reikna losun fyrir slíka fjármálagerninga. Ríkis-skuldabréf eru einnig undanskilin hér en þau eru tekin fyrir í sér kafla.

Gögnum um kolefnislosun fyrirtækja var safnað eftir eftirfarandi leiðum og röð:

a) Í gegnum árs- eða sjálfbærniskýrslur fyrirtækja

- Gagnaeinkunn: 2

b) Í gegnum gagnagrunn PCAF[d]

- Gagnaeinkunn: 5

Við notkun á gagnagrunni PCAF var notast við skráða ÍSAT[e]-atvinnugreinaflokkun fyrirtækisins skv. Landsbankanum.

Til að reikna losun skráðra fyrirtækja var eftirfarandi jafna notuð:

$$Fjármögnuð losun = \sum_f \frac{\text{Útistandandi upphæð}_f}{EVIC_f} \times \text{Kolefnislosun}_f$$

f = fyrirtæki sem fjárfest er í

EVIC[f] stendur fyrir verðmæti fyrirtækis að meðtöldu handbæru fé en handbært fé er ekki dregið frá til að heildarverðmæti geti ekki orðið neikvætt.

Til að reikna losun óskráðra fyrirtækja, með birta kolefnislosun í ársreikningi, var eftirfarandi jafna notuð:

$$Fjármögnuð losun = \sum_f \frac{\text{Útistandandi upphæð}_f}{\text{Eigið fé} + \text{skuldir}_f} \times \text{Kolefnislosun}_f$$

f = fyrirtæki sem fjárfest er í

[d] Losunarstuðla fyrir Ísland er ekki að finna í gagnagrunni PCAF en þess í stað var notast við losunarstuðla fyrir Noreg. Noregur er um margt líkt Íslandi, t.a.m. hvað varðar orkuframleiðslu, þar sem landið nýtir m.a. jarðvarma og vatnsafl. Losunarstuðlarnir eru skilgreindir út frá tekjum og atvinnustarfsemi.

[e] Íslensk atvinnugreinaflokkun sem er byggð á atvinnugreinaflokkun Evrópusambandsins, NACE.

[f] Enterprise Value Including Cash.



Til að reikna losun óskráðra fyrirtækja, ekki með birta kolefnislosun í ársreikningi, var eftirfarandi jafna notuð:

$$Fjármögnuð\ losun = \sum_{f,n} \frac{Útistandandi\ upphæð_f}{Eigið\ fé + skuldir_f} \times Tekjur_f \times \frac{Kolefnislosun_n}{Tekjur_n}$$

f = fyrirtæki sem fjárfest er í, n = viðeigandi NACE[g]-flokkur

Fyrirtæki voru metin sem utan umfangs ef tekjur þeirra voru skráðar 0 í ársreikningi.

Fyrir árið 2021 er losunarkræfnin einnig umreiknuð með tilliti til verðmætabreytinga skráðra fyrirtækja á milli ára. Verðmæti fyrirtækja er deilarinn (nefnarinn) í reikniformúlunni og hefur því áhrif eftir því hvort verðmætið rýrnar eða eykst. Þetta er gert til þess að geta gert raunhæfari samanburð á losunarkræfninni á milli ára.

Til að reikna umreiknuðu losunarkræfnina var eftirfarandi jafna notuð:

$$Losunarkræfni_{aðlöguð} = Losunarkræfni_v \times \omega_v \times \frac{EVIC_s}{EVIC_v}$$

ω = viðmiðunarhlutfall fyrirtækis, v = viðmiðunarár, s = samanburðarár

Ár	Tegund	Fjármögnuð losun ktCO ₂ í	Bókfært virði m.kr.	Losunar-kræfni tCO ₂ í/m.kr.	Gagnagæði Vegið meðaltal	Umfang 3 ktCO ₂ í	Gagnagæði Umfang 3 Vegið meðaltal	Aðlöguð losunarkræfni tCO ₂ í/m.kr.	Innan umfangs Hlutfall
2020	Skráð hlutabréf	0,9	8.548	0,11	2,0	0,6	2,0	0,11	97,4%
2020	Skráð skuldabréf	1,2	20.350	0,06	2,5	0,1	2,7	0,06	96,6%
	Samtals	2,2	28.898	0,08	2,4	0,7	2,5	0,08	96,8%
2021	Skráð hlutabréf	1,5	10.832	0,14	2,0	0,5	2,0	0,17	94,2%
2021	Skráð skuldabréf	1,4	14.902	0,09	2,1	0,2	2,1	0,09	91,5%
	Samtals	2,9	25.734	0,11	2,1	0,7	2,1	0,13	92,6%

Fyrirtækjalán og óskráð hlutabréf



Fyrirtækjalán og óskráð hlutabréf

Hér eru sýndar niðurstöður fyrir fjármagnaða kolefnislosun bankans fyrir árin 2020 og 2021 vegna fyrirtækjalána og óskráðra hlutabréfa skv. efna-hagsreikningi sömu ára. Undanskilin eru lán til bíla- og tækjakaupa en þeim eru gerð sérstök skil í öðrum kafla.

Gögnum um kolefnislosun fyrirtækja var safnað eftir eftirfarandi leiðum og röð:

a) Í gegnum árs- eða sjálfbærniskýrslur fyrirtækja

- Gagnaeinkunn: 2

b) Í gegnum gagnagrunn PCAF

- Gagnaeinkunn: 5

Við notkun á gagnagrunni PCAF var notast við skráða ÍSAT-atvinnu-greinaflokkun fyrirtækisins skv. Landsbankanum.

Við útreikning á fjármagnaðri losun vegna fyrirtækjalána var notast við sömu reikniformúlur og tilgreindar voru í kaflanum á undan fyrir skráð hluta- og skuldabréf. Fyrirtæki voru metin sem utan umfangs ef tekjur þeirra voru skráðar 0 í ársreikningi.

Þá var losunarkræfni skráðra fyrirtækja einnig umreiknuð fyrir árið 2021 með sömu aðferðafræði og beitt var fyrir skráð hluta- og skuldabréf. Er það gert til að geta gert raunhæfari samanburð á losunarkræfninni á milli ára.

Til að reikna útistandandi upphæð óskráðra hlutabréfa var eftirfarandi jafna notuð:

$$\text{Útistandandi upphæð}_f = \frac{\text{Fjöldi bréfa í eigu}_f}{\text{Heildarfjöldi bréfa}_f} \times \text{Eigið fé}_f$$

f = fyrirtæki

Ef fjöldi óskráðra bréfa var óþekktur eða upplýsingar um eigið fé var ekki til staðar var það metið sem utan umfangs.

2020	Fjármögnuð losun	Bókfært virði	Losunarkræfni	Gagnagæði	Umfang 3	Gagnagæði - Umfang 3	Aðlöguð losunarkræfni
Atvinnugrein	ktCO ₂ í	m.kr.	tCO ₂ í/m.kr.	Vegið meðaltal	ktCO ₂ í	Vegið meðaltal	tCO ₂ í/m.kr.
Byggingarstarfsemi	2,7	62.838	0,04	5,0	59,2	5,0	0,04
Eignarhaldsfélög	0,2	5.629	0,03	5,0	0,3	5,0	0,03
Fasteignafélög	1,2	125.111	0,01	4,6	4,2	4,8	0,01
Ferðapjónusta	24,6	78.214	0,31	4,1	16,1	4,6	0,31
Iðnaður og orkufyrirtæki	17,0	29.614	0,58	4,4	68,4	5,0	0,58
Landbúnaður	16,7	6.342	2,64	5,0	5,4	5,0	2,64
Opinberir aðilar	0,2	3.933	0,06	4,8	0,9	5,0	0,06
Sjávarútvegur	47,4	174.247	0,27	4,7	161,2	4,9	0,27
Verslun	8,6	50.410	0,17	3,8	12,9	3,9	0,17
Þjónusta, uppl.tækni og fjarskipti	54,0	66.809	0,81	4,1	34,5	4,8	0,81
Samtals	172,6	603.148	0,29	4,5	362,9	4,8	0,29

2021	Fjármögnuð losun	Bókfært virði	Losunarkræfni	Gagnagæði	Umfang 3	Gagnagæði - Umfang 3	Aðlöguð losunarkræfni
Atvinnugrein	ktCO ₂ í	m.kr.	tCO ₂ í/m.kr.	Vegið meðaltal	ktCO ₂ í	Vegið meðaltal	tCO ₂ í/m.kr.
Byggingarstarfsemi	2,3	59.610	0,04	5,0	49,9	5,0	0,04
Eignarhaldsfélög	0,9	9.541	0,09	5,0	1,6	5,0	0,09
Fasteignafélög	1,1	118.720	0,01	4,8	4,0	4,9	0,01
Ferðapjónusta	30,6	76.858	0,40	4,1	23,2	4,7	0,45
Iðnaður og orkufyrirtæki	15,0	29.169	0,52	4,4	71,1	5,0	0,52
Landbúnaður	17,4	5.677	3,07	5,0	6,0	5,0	3,07
Opinberir aðilar	0,1	3.640	0,03	5,0	0,9	5,0	0,03
Sjávarútvegur	45,6	167.950	0,27	4,8	176,9	5,0	0,28
Verslun	6,9	44.232	0,16	3,6	10,2	3,9	0,16
Þjónusta, uppl.tækni og fjarskipti	92,8	48.660	1,91	4,1	44,5	4,7	1,97
Samtals	212,7	564.057	0,38	4,6	388,1	4,8	0,39

	Fjármögnuð losun	Bókfært virði	Losunarkræfni	Gagnagæði	Umfang 3	Gagnagæði - Umfang 3	Aðlöguð losunarkræfni	Innan umfangs
Tegund	ktCO ₂ í	m.kr.	tCO ₂ í/m.kr.	Vegið meðaltal	ktCO ₂ í	Vegið meðaltal	tCO ₂ í/m.kr.	Hlutfall
Óskráð hlutabréf - 2020	0,1	2.365	0,05	5,0	0,2	5,0	0,05	13,9%
Óskráð hlutabréf- 2021	0,5	4.049	0,12	5,0	0,9	5,0	0,12	20,1%

Íbúðalán



Íbúðalán

Hér eru sýndar niðurstöður fyrir fjármagnaða kolefnislosun bankans fyrir árin 2020 og 2021 vegna íbúðalána til einstaklinga skv. efnahagsreikningi sömu ára.

Til að reikna losun íbúðalána var eftirfarandi jafna notuð:

$$Fjármögnuð losun = \sum_{b,p} \frac{\text{Útistandandi upphæð}_b}{\text{Virði eignar}_b} \times \text{Orkunotkun}_b \times \text{Losunarstuðull}_p$$

b = bygging, p = póstnúmer

Reiknaður var losunarstuðull fyrir umfang 1[h] og 2 fyrir hvert póstnúmer landsins út frá hlutfallsskiptingu orkugjafa innan hvers og eins. Við skiptinguna var notast við fasteignaskrá og gögn frá Orkustofnun.

Á landinu eru einungis fáein hús sem nýta eingöngu jarðefnaeldsneyti til hitunar og/eða raforku framleitt með slíku. Öll önnur íbúðarhús landsins nýta endurnýjanlega raforku til almennra nota. Aðrir orkugjafar sem eru nýttir til húshitunar eru raforka, jarðvarmi og fjarvarmi[i]. Vitað er um fáein hús sem nýta viðarperlur til hitunar en það er í heildina óþekkt stærð og er því ekki tekið með hér.

Gengið var út frá því að kolefnislosun vegna hitaveituvatns frá jarðvarmavirkjunum væri engin þar sem hún var þegar reiknuð inni í losunarstuðul Umhverfisstofnunar fyrir raforku, en hann var nýttur í greiningunni fyrir raforkuna. Losun frá hitaveituvatni frá lághitasvæðum var talin hverfandi lítil, sbr. skýrslu. Þá var losunarstuðull fyrir fjarvarma reiknaður út frá ársskýrslum og gögnum viðkomandi fyrirtækja.

Til að leggja mat á orkunotkun viðkomandi húsnæðis var stuðst við gögn úr skýrslu Arion banka og Mannvits ásamt því sem húsum var skipt upp eftir tegund og byggingarefni.

Við greiningu á kolefnislosun vegna umfangs 3 var horft til losunar vegna dreifingar- og flutnings á viðkomandi orku. Dreifi- og flutningstöp jarðvarma og raforku voru skv. skýrslu og orkutölum Orkustofnunar. Losunarstuðull fyrir flutning og framleiðslu á jarðefnaeldsneyti var skv. gögnum DEFRA[j]. Losunin var reiknuð með samskonar aðferðafræði og umfang 1 og 2.

Skv. gögnum Orkustofnunar voru rúmlega 91% íbúðarhúsnæðis landsins hituð með jarðvarma, um 6% með rafmagni, 2,5% með fjarvarma og 0,2% með jarðefnaeldsneyti árið 2020.

[h] Losun vegna jarðefnaeldsneytis fellur hér undir ef eingöngu olúhitun.

[i] Fjarvarmi er fenginn frá kyntum veitum en þær nýta raforku og, eftir atvikum, jarðefnaeldsneyti til að hita vatn sem er dreift áfram til notkunar við húshitun.

[j] Department for Environment, Food and Rural Affairs



Ekki var reiknuð losun vegna byggingar húsnæðis þar sem það gæti leitt af sér tvítalningu í losun. Tengist það því að alla jafna eru það fyrirtæki sem sjá um byggingu nýrra fasteigna og hefur losunin þá farið í gegnum lán sem þau hafa tekið vegna þeirra framkvæmda.

Ef ekki var unnt að tengja íbúðalán við skráð húsnæði í fasteignaskrá, m.a. vegna rangrar skráningar eða skorts á upplýsingum, var viðkomandi lán metið sem utan umfangs.

Öll íbúðarlán flokkast með gagnaekinn 4.

	Fjármögnuð losun 2020	Bókfært virði 2020	Fjármögnuð losun 2021	Bókfært virði 2021
Tegund húsnæðis	ktCO ₂ í	m.kr.	ktCO ₂ í	m.kr.
Einbýli - steypa	0,38	97.330	0,37	113.471
Einbýli - timbur	0,12	29.479	0,12	36.285
Fjölbýli	0,31	303.220	0,34	387.045
Parhús & raðhús	0,13	85.683	0,14	107.007
Samtals	0,94	515.713	0,97	643.808

2020	Fjármögnuð losun	Bókfært virði	Losunarkræfni	Gagnagæði	Umfang 3	Gagnagæði - Umfang 3
Landshluti	ktCO ₂ í	m.kr.	tCO ₂ í/m.kr.	Vegið meðaltal	ktCO ₂ í	Vegið meðaltal
Austurland	0,14	13.585	0,010	4,0	0,01	4,0
Höfuðborgarsvæðið	0,27	350.407	0,001	4,0	0,02	4,0
Norðurland eystra	0,07	33.223	0,002	4,0	0,01	4,0
Norðurland vestra	0,02	6.679	0,003	4,0	0,00	4,0
Suðurland	0,14	34.036	0,004	4,0	0,02	4,0
Suðurnes	0,06	48.094	0,001	4,0	0,00	4,0
Vestfirðir	0,16	6.475	0,025	4,0	0,02	4,0
Vesturland	0,09	23.214	0,004	4,0	0,01	4,0
Samtals	0,94	515.713	0,002	4,0	0,09	4,0

2021	Fjármögnuð losun	Bókfært virði	Losunarkræfni	Gagnagæði	Umfang 3	Gagnagæði - Umfang 3
Landshluti	ktCO ₂ í	m.kr.	tCO ₂ í/m.kr.	Vegið meðaltal	ktCO ₂ í	Vegið meðaltal
Austurland	0,11	15.855	0,007	4,0	0,01	4,0
Höfuðborgarsvæðið	0,29	438.070	0,001	4,0	0,02	4,0
Norðurland eystra	0,08	41.277	0,002	4,0	0,01	4,0
Norðurland vestra	0,02	8.513	0,002	4,0	0,00	4,0
Suðurland	0,16	43.853	0,004	4,0	0,02	4,0
Suðurnes	0,07	59.857	0,001	4,0	0,01	4,0
Vestfirðir	0,14	7.804	0,018	4,0	0,02	4,0
Vesturland	0,10	28.580	0,003	4,0	0,01	4,0
Samtals	0,97	643.808	0,002	4,0	0,08	4,0

A photograph of two men in an outdoor setting, likely a field or airfield. The man on the left is wearing a blue jacket and glasses, holding a camera with a large white lens. The man on the right is wearing a blue puffer vest over a grey sweater and has a beard, also holding a camera. In the background, a small red and white airplane is visible. A semi-transparent white box with text is overlaid on the right side of the image.

Bíla- og tækjalán

Bíla- og tækjalán

Hér eru sýndar niðurstöður fyrir fjármagnaða kolefnislosun bankans fyrir árin 2020 og 2021 vegna bíla- og tækjalána[k] til einstaklinga skv. efnahagsreikningi sömu ára. Hér falla einnig undir önnur lán með veð í bíl eða annars konar öku- eða vinnutæki.

Til að reikna losun bíla- og tækjalána var eftirfarandi jafna notuð fyrir ökutæki á vegum:

$$Fjármögnuð losun = \sum_t \frac{Útistandandi upphæð_t}{Virði eignar_t} \times Árlegur meðalakstur_t \times Losunarstuðull_t$$

t = ökutæki

Til að reikna losun fyrir ökutæki utan vega var eftirfarandi jafna notuð:

$$Fjármögnuð losun = \sum_{t,m} \frac{Útistandandi upphæð_t}{Virði eignar_t} \times Kolefnislosun_m$$

t = ökutæki, m = heildarmeðaltalslosun

Gögnum um losunarstuðla ökutækja var safnað eftir eftirfarandi leiðum og röð:

a) Ökutækjaskrá Samgöngustofu

- Gagnaeinkunn: 2

b) Meðaltal samskonar bílaflokks og orkugjafa úr þekktum gildum í gagnagrunninum[l]

- Gagnaeinkunn: 4

c) Úr losunarstuðlum DEFRA (skráð sem WLTP[m] losunargildi)

- Gagnaeinkunn: 5

d) (Fyrir annað en hefðbundin ökutæki á vegum). Meðaltalsgögn um fjölda vinnuvéla frá Vinnuvélaeftirlitinu og selt olíumagn til þeirra flokka sem tækin falla undir.

- Gagnaeinkunn: 5

Gögnum um akstursupplýsingar var safnað eftir eftirfarandi leiðum og röð:

a) Meðalakstur bifreiða skv. Samgöngustofu (ekki bifhjól).

- Gagnaeinkunn: 2

b) Gagnabanki Eurostat fyrir bifhjól, m.v. Noreg.

- Gagnaeinkunn: 5

Við ákvörðun á gagnaeinkunn hvers ökutækis var miðað við hærri gagnaeinkunnina fyrir losunarstuðul eða akstursupplýsingar.

[k] Tækjalán ná yfir allar vinnuvélar og utanvegatæki, t.a.m. dráttarvélar og gröfur.

[l] Öll 0 gildi undanskilin.

[m] Worldwide Harmonized Light-Duty Test Procedure. Nýr mengunarmælikvarði Evrópusambandsins fyrir eldsneytisnotkun og útblástur bifreiða.



Aðrar forsendur við útreikning á kolefnislosun frá bíla- og tækjalánum:

- Bílaleigubílar voru taldir aka fjórfalt meira en samskonar bifreið í einkaeigu.
- Til eru tveir mengunarmælikvarðar fyrir útblástursgildi ökutækja, NEDC[n] og WLTP. WLTP er nýrri og mun koma til með að leysa NEDC alfarið af hólmi. Í greiningunni var miðað við WLTP-gildi ökutækja en hjá þeim ökutækjum sem höfðu eingöngu NEDC voru þau umreiknuð yfir í WLTP út frá skilgreindum stuðlum eftir tegund ökutækis.
- Hleðslutilhögun rafbíla miðaðist við skýrslu Samorku.

Öll ökutæki sem á einhvern hátt nýta jarðefnaeldsneyti og metan falla undir umfang 1 og því eingöngu hreinir rafmagnsbílar sem falla undir umfang 2.

Við greiningu á kolefnislosun vegna umfangs 3 var horft til losunar vegna dreifingar- og flutnings á viðkomandi orku. Dreifi- og flutningstöp raforku voru skv. orkutölum Orkustofnunar. Losunarstuðull fyrir flutning og framleiðslu á jarðefnaeldsneyti og metani var skv. gögnum DEFRA.

2020	Fjármögnuð losun	Bókfært virði	Losunarkræfni	Gagnagæði	Umfang 3	Gagnagæði - Umfang 3
Tegund	ktCO ₂ í	m.kr.	tCO ₂ í/m.kr.	Vegið meðaltal	ktCO ₂ í	Vegið meðaltal
Einungis jarðefnaeldsneyti	37,0	31.355	1,18	2,7	9,3	2,7
Blendingsbifreiðar	1,0	4.210	0,25	2,0	0,3	2,0
Grænar bifreiðar	0,0	1.350	0,63	2,0	0,0	2,0
Samtals	38,0	36.916	1,03	2,6	9,6	2,6

2021	Fjármögnuð losun	Bókfært virði	Losunarkræfni	Gagnagæði	Umfang 3	Gagnagæði - Umfang 3
Tegund	ktCO ₂ í	m.kr.	tCO ₂ í/m.kr.	Vegið meðaltal	ktCO ₂ í	Vegið meðaltal
Einungis jarðefnaeldsneyti	33,9	27.969	1,21	2,8	8,8	2,8
Blendingsbifreiðar	4,0	8.152	0,49	2,0	1,1	2,0
Grænar bifreiðar	0,0	3.714	0,67	2,0	0,0	2,0
Samtals	37,9	39.834	0,95	2,6	9,8	2,6

[n] New European Driving Cycle
[o] Undir blendingsbifreiðar falla ökutæki sem nýta tvo orkugjafa við akstur
[p] Undir grænar bifreiðar falla hreinar raforku- og metanbifreiðar.

A photograph of two women, an older one and a younger one, smiling and looking down at a document they are holding together. The older woman is on the left, wearing a yellow sweater over a light blue shirt. The younger woman is on the right, wearing a beige sweater. The background is blurred, showing what appears to be a modern interior space.

Ríkisskuldabréf

Ríkisskuldabréf

Hér eru sýndar niðurstöður fyrir fjármagnaða kolefnislosun bankans fyrir árin 2020 og 2021 vegna skráðra ríkisskuldabréfa skv. efnahagsreikningi sömu ára.

$$Fjármögnuð losun = \sum_l \frac{\text{Útistandandi upphæð}_l}{PPP^{[q]} \text{ aðlagð } GDP_l^{[r] [s]}} \times \text{Kolefnislosun}_l$$

l = viðkomandi land

Reikniaðferðin fyrir ríkisskuldabréf er í grunnin sú sama og fyrir skráð hlutabréf og skuldabréf með þeirri undantekningu þó að í stað þess að notast við heildarverðmæti viðkomandi fyrirtækis, í þessu tilviki lands, er notast við efnahag landsins. Efnahagur landa heimsins er misjafn og getur bæði ráðist af stærð landanna eða efnahagslegri stöðu þeirra. Efnahagur Íslands er t.a.m. lítill í alþjóðlegum samanburði en þó talinn með þeim þróuðustu í heimi. Til að geta gert raunverulegan samanburð á milli landa heimsins í útreikningunum fyrir fjármagnaða losun er notast við kaupmáttarjafnvægi aðlagð fyrir verga landsframleiðslu.

Notast var við gögn úr gagnabanka Alþjóðabankans til að fá upplýsingar um kaupmáttarjafnvægi aðlagð fyrir verga landsframleiðslu fyrir viðkomandi lönd. Til þess að geta framkvæmt útreikningana þurfti að umreikna útistandandi upphæðir yfir í Bandaríkjadali.

[q] PPP stendur fyrir kaupmáttarjafnvægi.

[r] GDP stendur fyrir verga landsframleiðslu.

[s] Kaupmáttarjafnvægi aðlagð fyrir verga landsframleiðslu er verg landsframleiðsla á hvern íbúa byggt á kaupmáttarjafnvægi. Stærðin er verg landsframleiðsla umreiknuð yfir í alþjóðlega dali með því að notast við kaupmáttarhlutföll. Alþjóðlegur dalur hefur sama kaupmátt yfir landsframleiðslu og Bandaríkjadalur hefur í Bandaríkjunum.

[t] United Nations Framework Convention on Climate Change, UNFCCC.

Kolefnisbókhöld landa geta verið misjöfn af ýmsum ástæðum og getur því reynst erfitt að gera greiningu með sambærilega skráðum gögnum. Í gagnabanka Climate Watch má finna upplýsingar um kolefnislosun viðkomandi landa eftir mismunandi gagnaskráningum en í þessari greiningu var notast við gagnaskráningu skv. skilyrðum rammisamnings Sameinuðu þjóðanna um loftlagsbreytinga[t] vegna kolefnislosunar ríkisskuldabréfa. Þessi gögn eru þó með töf á gagnaframboði þar sem upplýsingar um kolefnislosun landanna eru að jafnaði um tveimur til þremur árum á eftir. Notast er við upplýsingar um kolefnislosun viðkomandi landa fyrir árið 2019 við útreikninga á fjármagnaðri losun áranna 2020 og 2021, en það eru nýjustu aðgengilegu gagnaupplýsingarnar.

Niðurstöðurnar sýna fjármagnaða losun ríkisskuldabréfa út frá losunartölum viðkomandi landa með og án landnotkunar, breyttrar landnotkunar og skógræktar.

Öll ríkisskuldabréf flokkast með gagnaeinkunn 2 og falla undir umfang 1.

Ár	Tegund	Fjármögnuð losun		Bókfært virði m.kr.	Losunarkræfni		Gagnagæði Vegið meðaltal
		Án landnotkunar, breyttrar land- notkunar og skógræktar	Með landnotkun, breyttri land- notkun og skógrækt		Án landnotkunar, breyttrar land- notkunar og skógræktar	Með landnotkun, breyttri land- notkun og skógrækt	
		ktCO ₂ i	ktCO ₂ i		tCO ₂ i/m.kr.	tCO ₂ i/m.kr.	
2020	Ríkisskuldabréf	185,4	381,8	96.843	1,91	3,94	2,0
2021	Ríkisskuldabréf	218,4	416,3	132.157	1,65	3,15	2,0





Ítarefni

Sundurliðun eftir NACE flokkum 2020

		Fjármögnuð losun	Bókfært virði	Losunarkræfni	Gagnagæði	Umfang 3	Gagnagæði - umfang 3	Aðlöguð losunarkræfni	Innan umfangs
NACE		ktCO ₂ í	m.kr.	tCO ₂ í/m.kr.	Vegið meðaltal	ktCO ₂ í	Vegið meðaltal	tCO ₂ í/m.kr.	Hlutfall
A	Landbúnaður, skógrækt og fiskveiðar	37,1	95.321	0,39	5,00	45,1	5,00	0,39	98,6%
B	Námugróftur og vinnsla hráefna úr jörðu	0,3	503	0,54	5,00	0,6	5,00	0,54	97,4%
C	Framleiðsla	42,9	105.960	0,41	4,46	188,7	4,82	0,41	96,3%
D	Rafmagns-, gas- og hitaveitur	1,6	9.248	0,17	3,01	0,8	4,78	0,17	99,9%
E	Vatnsveita, fráveita, meðhöndlun úrgangs og afmengun	0,6	1.039	0,58	4,99	1,9	5,00	0,58	100%
F	Byggingarstarfsemi og mannvirkjagerð	4,1	64.934	0,06	4,97	59,5	4,99	0,06	79,1%
G	Heild- og smásöluverslun, viðgerðir á vélknúnum ökutækjum	9,9	52.892	0,19	3,72	13,2	3,90	0,19	96,8%
H	Flutningar og geymsla	72,0	30.324	2,37	2,80	16,4	3,59	2,37	99,6%
I	Rekstur gististaða og veitingarekstur	3,1	46.477	0,07	4,99	6,8	5,00	0,07	95,0%
J	Upplýsingar og fjarskipti	0,9	31.647	0,03	4,01	6,5	4,87	0,03	97,9%
K	Fjármála- og váttryggingastarfsemi	0,2	5.732	0,03	4,99	0,3	5,00	0,03	19,7%
L	Fasteignaviðskipti	1,3	126.740	0,01	4,59	4,4	4,80	0,01	98,5%
M	Sérfræðileg, vísindaleg og tæknileg starfsemi	2,1	8.690	0,24	4,95	3,5	4,98	0,24	97,3%
N	Leigustarfsemi og ýmis sérhæfð þjónusta	21,9	29.336	0,75	2,71	10,0	3,33	0,75	94,2%
O	Opinber stjórnsýsla og varnarmál; almannatryggingar	0,2	3.696	0,06	4,82	0,8	4,99	0,06	94,2%
P	Fræðslustarfsemi	0,0	345	0,10	4,79	0,2	4,95	0,10	50,0%
Q	Heilbrigðis- og félagsþjónusta	0,2	1.808	0,12	4,90	1,7	4,98	0,12	95,7%
R	Menningar-, íþrótta- og tómstundastarfsemi	0,9	7.304	0,12	4,99	8,7	5,00	0,12	93,8%
S	Félagasamtök og önnur þjónustustarfsemi	0,3	2.935	0,11	4,97	0,9	4,99	0,11	84,5%
Samtals - Fyrirtæki		199,5	624.929	0,32	4,41	369,7	4,77	0,32	91,7%
Einstaklingar		12,0	530.848	0,02	3,95	2,9	3,88	0,02	89,7%
Samtals - Allt		211,5	1.155.776	0,18	4,20	372,6	4,69	0,18	90,8%

Sundurliðun eftir NACE flokkum 2021

		Fjármögnuð losun	Bókfært virði	Losunarkræfni	Gagnagæði	Umfang 3	Gagnagæði ---- umfang 3	Aðlöguð losunarkræfni	Innan umfangs
NACE		ktCO ₂ í	m.kr.	tCO ₂ í/m.kr.	Vegið meðaltal	ktCO ₂ í	Vegið meðaltal	tCO ₂ í/m.kr.	Hlutfall
A	Landbúnaður, skógrækt og fiskveiðar	38,5	85.508	0,45	5,00	47,2	5,00	0,45	93,0%
B	Námugróftur og vinnsla hráefna úr jörðu	0,3	514	0,66	5,00	0,6	5,00	0,66	97,6%
C	Framleiðsla	38,1	109.074	0,35	4,75	205,6	4,93	0,36	96,3%
D	Rafmagns-, gas- og hitaveitur	1,6	8.596	0,18	3,04	0,7	4,74	0,18	99,7%
E	Vatnsveita, fráveita, meðhöndlun úrgangs og afmengun	1,1	1.509	0,72	4,66	1,0	4,82	0,72	100,0%
F	Byggingarstarfsemi og mannvirkjagerð	3,6	61.784	0,06	4,97	50,2	4,99	0,06	72,3%
G	Heild- og smásöluverslun, viðgerðir á vélknúnum ökutækjum	8,0	47.550	0,17	3,58	10,4	3,84	0,17	96,0%
H	Flutningar og geymsla	102,6	32.390	3,17	2,98	21,7	3,69	3,38	99,2%
I	Rekstur gististaða og veitingarekstur	4,3	42.362	0,10	4,99	9,5	5,00	0,10	88,2%
J	Upplýsingar og fjarskipti	0,3	13.936	0,02	3,55	2,2	4,37	0,02	95,9%
K	Fjármála- og váttryggingastarfsemi	0,9	9.847	0,09	5,00	1,7	5,00	0,09	32,2%
L	Fasteignaviðskipti	1,2	120.359	0,01	4,77	4,2	4,90	0,01	94,8%
M	Sérfræðileg, vísindaleg og tæknileg starfsemi	1,7	3.982	0,43	4,90	2,9	4,97	0,43	93,0%
N	Leigustarfsemi og ýmis sérhæfð þjónusta	38,3	33.285	1,15	2,88	29,5	3,73	1,15	98,3%
O	Opinber stjórnsýsla og varnarmál; almannatryggingar	0,1	3.383	0,03	4,94	0,8	4,99	0,03	93,5%
P	Fræðslustarfsemi	0,1	601	0,08	4,87	0,3	4,97	0,08	87,3%
Q	Heilbrigðis- og félagsþjónusta	0,2	1.611	0,14	4,86	1,9	4,96	0,14	72,2%
R	Menningar-, íþrótta- og tómstundastarfsemi	0,5	7.772	0,06	4,98	4,4	5,00	0,06	92,0%
S	Félagasamtök og önnur þjónustustarfsemi	0,3	4.519	0,07	4,98	1,0	5,00	0,07	80,9%
Samtals - Fyrirtæki		241,7	588.582	0,41	4,49	395,7	4,81	0,42	88,9%
Einstaklingar		9,8	659.118	0,02	3,96	2,4	3,88	0,02	90,9%
Samtals - Allt		251,5	1.247.699	0,20	4,21	398,0	4,71	0,21	89,9%

Sundurliðun eftir atvinnugreinum 2020

	Fjármögnuð losun	Bókfært virði	Losunarkræfni	Gagnagæði	Umfang 3	Gagnagæði - Umfang 3	Aðlöguð losunarkræfni	Innan umfangs
Atvinnugrein	ktCO ₂ í	m.kr.	tCO ₂ í/m.kr.	Vegið meðaltal	ktCO ₂ í	Vegið meðaltal	tCO ₂ í/m.kr.	Hlutfall
Byggingarstarfsemi	4,1	64.934	0,06	4,97	59,5	4,99	0,06	79,1%
Eignarhaldsfélög	0,2	5.634	0,03	5,00	0,3	5,00	0,03	19,5%
Fasteignafélög	1,3	125.245	0,01	4,58	4,2	4,80	0,01	98,5%
Ferðapjónusta	46,1	91.723	0,50	3,84	21,5	4,50	0,50	95,5%
Iðnaður og orkufyrirtæki	17,4	30.086	0,58	4,37	68,5	4,97	0,58	99,4%
Landbúnaður	16,9	6.542	2,58	4,98	5,4	4,99	2,58	99,6%
Opinberir aðilar	0,2	3.934	0,06	4,83	0,9	5,00	0,06	95,2%
Sjávarútvegur	47,5	174.404	0,27	4,67	161,2	4,88	0,27	97,1%
Verslun	9,9	52.892	0,19	3,72	13,2	3,90	0,19	96,8%
Þjónusta, uppl.tækni og fjarskipti	56,0	69.536	0,81	4,13	35,0	4,81	0,81	96,4%
Samtals - Fyrirtæki	199,5	624.929	0,32	4,41	369,7	4,77	0,32	91,7%
Einstaklingar	12,0	530.848	0,02	3,95	2,9	3,88	0,02	89,7%
Samtals - Allt	211,5	1.155.776	0,18	4,20	372,6	4,69	0,18	90,8%

Sundurliðun eftir atvinnugreinum 2021

	Fjármögnuð losun	Bókfært virði	Losunarkræfni	Gagnagæði	Umfang 3	Gagnagæði - Umfang 3	Aðlöguð losunarkræfni	Innan umfangs
Atvinnugrein	ktCO ₂ í	m.kr.	tCO ₂ í/m.kr.	Vegið meðaltal	ktCO ₂ í	Vegið meðaltal	tCO ₂ í/m.kr.	Hlutfall
Byggingarstarfsemi	3,5	61.784	0,06	4,97	50,2	4,99	0,06	72,3%
Eignarhaldsfélög	0,9	9.543	0,09	5,00	1,6	5,00	0,09	31,7%
Fasteignafélög	1,2	118.821	0,01	4,77	4,0	4,89	0,01	94,8%
Ferðapjónusta	54,8	91.551	0,60	3,78	29,6	4,51	0,64	93,8%
Iðnaður og orkufyrirtæki	15,3	29.684	0,52	4,42	71,2	4,96	0,52	98,6%
Landbúnaður	17,6	5.896	2,98	4,98	6,0	4,98	2,98	96,0%
Opinberir aðilar	0,1	3.648	0,03	4,95	0,9	4,99	0,03	93,6%
Sjávarútvegur	45,7	168.112	0,27	4,84	176,9	4,95	0,28	94,4%
Verslun	8,0	47.550	0,17	3,58	10,4	3,85	0,17	96,0%
Þjónusta, uppl.tækni og fjarskipti	94,6	51.994	1,82	4,11	44,9	4,67	1,88	93,0%
Samtals - Fyrirtæki	241,7	588.582	0,41	4,49	395,7	4,81	0,42	88,9%
Einstaklingar	9,8	659.118	0,02	3,96	2,4	3,88	0,02	90,9%
Samtals - Allt	251,5	1.247.699	0,20	4,21	398,0	4,71	0,21	89,9%