

Ársskýrsla Fjarskiptastofu 2022

Efnisyfirlit

Ávarp forstjóra	4
Almennt um Fjarskiptastofu	10
Stefna og markmið Fjarskiptastofu	12
ISO/IEC 27000-vottun um stjórnun upplýsingaöryggis hjá Fjarskiptastofu	13
Jafnlaunavottun Fjarskiptastofu	14
Umhverfismál, sjálfbærni og samfélagsleg ábyrgð Fjarskiptastofu	15
Umhverfis- og loftslagsstefna Fjarskiptastofu	16
Innleiðing Grænna skrefa	17
Grænt bókhald	18
Skipulag og starfsemi deilda	19
Starfsemi Fjarskiptastofu 2022	21
Málsmeðferðartími og fjöldi mála í málaskrá	21
Ýmsar lykiltölur úr starfsemi Fjarskiptastofu árið 2022	24
Yfirlit yfir útgefið efni	27
Samanburðartölfræði um fjarskiptanotkun í átta löndum	28
Tölfræðiskýrslur Fjarskiptastofu	29
Fjarskiptamarkaður	31
Ný fjarskiptalög	32
Aðgangur að landi	33

Salan á Mílu og hlutverk Fjarskiptastofu	34
Aðgerðir íslenskra fjarskiptafyrirtækja í þágu ríkisborgara Úkraínu	36
Gagnaflutningshraði innan alþjónustu	37
Eftirlit með ljósvakanum – Truflanavakt Fjarskiptastofu	39
Aðgengi að fjarskiptaþjónustu	41
Áreiðanleiki og áfallapol fjarskiptaneta	42
Markaðsgreiningar Fjarskiptastofu á fjarskiptamarkaði 2022	43
Helstu verkefni á sviði markaðsgreininga á árinu 2022	45
Helstu verkefni vegna eftirlits með kvöðum á árinu 2022	46
Net- og upplýsingaöryggi	47
Starfsemi netöryggissveitarinnar CERT-IS	48
Starfsemi stafræns öryggis	49
Neytendamál	51
Stjórnarsýsluákvæðanir stofnunarinnar 2022	53
Ársreikningur Fjarskiptastofu 2022	54
Skýrsla og áritun forstöðumanns	55
Yfirlit um afkomu ársins	56
Efnahagsreikningur	57
Sjóðstreymisyfirlit	59
Skráð fjarskiptafyrirtæki í lok árs 2022	61



Ávarp forstjóra

Það má færa sterk rök fyrir því að á árinu 2022 hafi orðið vatnaskil á íslenskum fjarskiptamarkaði.

Ný fjarskiptalög voru samþykkt og tóku gildi 1. september 2022. Nýju fjarskiptalögin leysa af hólmi um 20 ára gömul lög og er margt sem horfir til betri vegar í hinum nýju lögum. Má þar m.a. nefna aukna áherslu á uppbyggingu fjarskiptaneta, stórauðna áherslu á öryggi fjarskiptakerfa og á vernd neytenda. Með lögnum er ætlað að stuðla að meiri hagkvæmni í uppbyggingu fjarskiptainnviða með samstarfi og samvinnu markaðsaðila, þar sem við á. Ákvæðum laganna verður m.a. beitt við uppbyggingu 5G-farneta þar sem markaðsaðilum verður heimilað að vinna saman að uppbyggingu farneta við helstu stofnvegi landsins.

Á árinu gekk í gegn sala Símans á Mílu til franska sjóðastýringar-fyrirtækisins Ardian. Með þessu er netrekstur samstæðunnar aðskilinn smásöluhluta hennar og félögin ekki lengur lóðrétt samþætt. Með þessari skipan mála ætti Míla að geta starfað sem sjálfstæður aðili á heildsölumarkaði fjarskipta, en samþætting heildsölupátta og smásölupátta hefur í gegnum tíðina verið uppspretta tortryggni og jafnvel stjórnsýslumála.

Undir lok ársins bárust síðan þær fréttir að Ljósleiðarinn hefði keypt fastanet Sýnar og hygðist nú bjóða þjónustu á landsvísu á stofnnetum og aðgangsnnetum.

Þessar fréttir þýða að nú eru tvö sjálfstæð félög sem bjóða aðgang að stofnnetum og aðgangsnnetum á landsvísu í samkeppni. Er



Það stórt og mikilvægt skref í þróun samkeppni fjarskipta á landsvísi en samkeppni í fjarskiptainnviðum hefur í raun verið bundin við höfuðborgarsvæðið og nágrannasveitarfélög auk Eyjafjarðarsvæðisins þar sem Tengir býður þjónustu sína. Margt er enn óljóst við þessa þróun, t.d. hvernig fjármögnun og eignarhaldi Ljósleiðarans verður háttað til lengri tíma lítið. Jafnframt á eftir að sýna sig hversu mikilvægt það er fyrir Mílu að félagið geti boðið heildsölubjónustu fyrir farnet auk fastanetsþjónustu.

Uppbygging á starfsemi Fjarskiptastofu

Mikil uppbygging hefur átt sér stað innan Fjarskiptastofu. Fjárheimildir hafa rúmlega tvöfaldast og sömuleiðis starfsmannafjöldi stofnunarinnar. Kemur þessi vöxtur til vegna aukinnar áherslu stjórnvalda á netöryggi og öryggi fjarskipta.

Áhersla á raunlægt og kerfislægt öryggi fjarskipta og annarra

mikilvægra innviða hefur sömuleiðis aukist mikið undanfarin misseri. Sett var á laggirnar sérstök skipulagseining, Stafrænt öryggi, árið 2021 sem hefur það hlutverk að fylgja eftir þeim ákvæðum netöryggislaga og fjarskiptalaga sem varða stjórnkerfi net- og upplýsingaöryggis og áhættustýringu mikilvægra innviða, þ.m.t. fjarskipta. Starf sviðsins felst annars vegar í að hafa eftirlit með því að mikilvægir innviðir innleiði virkt stjórnunarkerfi net- og upplýsingaöryggis og ástundi vinnubrögð sem stuðla að öruggum og áfallalausum rekstri þjónustu sinnar og hins vegar í að framkvæma heildstæð og sérstök áhættumöt á virkni innviða. Þetta kerfisbundna starf er, að mati Fjarskiptastofu, grundvöllur fyrir aukið áfallapol og netöryggi mikilvægra innviða og stafrænnar þróunar til framtíðar.

Starfsemi netöryggissveitarinnar CERT-IS er nú að taka á sig fullburða mynd með uppbyggingu á starfsemi hennar. Meginverkefni netöryggissveitarinnar felast annars vegar í að efla ástandsvitund og hins vegar að skipuleggja atvikameðhöndlun.



Settir hafa verið á laggirnar sviðshópar með öllum skilgreindum sviðum mikilvægra innviða. Starfrækt er vakt/bakvakt alla daga ársins og allan sólarhringinn ef til netárásar kemur. Fylgst er með helstu ógnum sem steðja að íslenska netumdæminu og viðvaranir sendar út ef þarf. Unnið er að þróun verkferla og upplýsingakerfa sveitarinnar með það að markmiði að standa enn betur að greiningu mögulegra ógna og viðvarana vegna þeirra. Áhersla er lögð á samstarf við nágrannabjóðir okkar á sviði netöryggis og áfram mætti lengi telja. Talsverð reynsla hefur þegar safnast upp hvað varðar netöryggismál. Hins vegar verður að horfa til þess að þetta svið er síbreytilegt og ógnarhópar og óvinveitt ríki leita sífellt nýrra og þróaðri leiða til að herja á. Skil á milli netöryggis og landvarna verða þar með sífellt óljósari.

Veigameiri erlendir aðgerðahópar (e. Advanced persistent threat groups, APT-hópar), sem eru vel skipulagðir árásarhópar á vegum óvinveittra aðila, stunda njósnir og brotastarfsemi sem aldrei fyrr með langvarandi, hnitmiðuðum og háþrúðum aðferðum

til að komast inn í mikilvæg kerfi, stela upplýsingum og valda tjóni. Ljóst er að betur má ef duga skal ef verjast á slíkri ásælni svo vel sé. Nánari upplýsingar um þetta er að finna í ársyfirliti netöryggissveitarinnar CERT-IS varðandi starfsemi sveitarinnar.

Unnið var að hagræðingu við útgáfu skírteina á árinu en árlega hafa verið gefin út tæplega 2.000 fjarskiptaskírteini til skipstjórnarmanna (GOC og ROC). Í ljósi þess að þeir sem þurfa á skírteinum að halda þurfa einnig ýmiss konar skírteini og þjónustu frá Samgöngustofu var ákveðið að flytja útgáfuna þangað. Með þessu minnkar álag á afgreiðslu Fjarskiptastofu og þjónustuferlar gagnvart sjófarendum verða einfaldari.

Almannaheill og þjóðaröryggi

Í 78. grein fjarskiptalaga er nú að finna ný ákvæði er varða skyldu Fjarskiptastofu til að huga að almannaheill og þjóðaröryggi í starfi



sínu, sérstaklega hvað varðar mat á öryggisskipulagi, ráðstöfunum og áhættustýringu fjarskiptafyrirtækja. Jafnframt hefur stofnunin heimild til að láta framkvæma sértækt áhættumat ef aðstæður kalla á slíkt, bæði fyrir fjarskiptafyrirtæki og stafræn grunnvirki. Eftir innrás Rússa í Úkraínu lagði stofnunin fyrir helstu fjarskiptafélög landsins að framkvæma slíkt áhættumat út frá tilteknum forsendum. Sá hluti niðurstaðna áhættumatsins sem vakið hefur hve mesta athygli er að huga þarf að mótvægisáðgerðum ef kemur til rofs allra sæstrengja við landið. Er það mál nú í ferli innan stjórnsýslunnar.

Í þessu samhengi og einnig í samhengi við starf netöryggis- sveitarinnar CERT-IS verður æ ljósara að fjarskiptaöryggi og áðgerðir vegna netógnna varða þjóðaröryggi og almannaeill með einum eða öðrum hætti. Einnig er fyrir hendi mikilvægur snertiflötur við varnir landsins, því netöryggi er ein af meginstoðum varnarsamstarfs NATO og atriði á borð við öryggi og áfallapol fjarskiptainnviða (og reyndar fleiri ómissandi innviða,

s.s. raforkukerfa) varða öryggi og varnir landsins og eru hluti af sjö grundvallarskilyrðum NATO (e. seven baseline requirements), en þar er einmitt rætt um áfallapolin borgaraleg fjarskiptakerfi sem fyrstu varnarlínu (e. first line of defence). Í ljósi aukinnar spennu í samskiptum ríkja og stríðsátaka í Úkraínu þarf að meta hvort ekki þurfi að beina sjónum í auknum mæli að hlutverki og verkaskiptingu innlendra aðila þegar kemur að öryggi mikilvægra innviða í samhengi við varnir landsins. Núverandi útfærsla varnarsamstarfsins lýtur aðallega að viðbúnaði varðandi flota, flugher og mögulega landher. Eðli netógnna og hvernig átök raungerast varðandi netógnir eru með öðrum hætti en í hefðbundnum hernaði. Ríki beita fyrir sig alls kyns hópum til að framkvæma og fremja netárásir á önnur ríki. Þetta lækkar þröskuld árásanna og gerir illa varðar þjóðir enn útsettari fyrir árásum af þessum tagi. Í ljósi alþjóðaðróunar og aukinnar spennu á milli stórveldanna er mikilvægt að íslensk stjórnvöld móti sér skýra framtíðarsýn og stefnu um viðbrögð við netógninni og vernd mikilvægra innviða samfélagsins út frá sjónarmiði þjóðaröryggis

og almannaheilla.

Í þessu samhengi mætti einnig horfa til fyrirmynda hjá öðrum þjóðum hvað varðar stafrænt fullveldi. Stafrænt fullveldi og netöryggi eru náskyld hugtök. Stafrænt fullveldi vísar til getu lands til að stjórna og stýra stafrænum innviðum sínum, gögnum og netkerfum án þess að treysta á utanaðkomandi aðila. Netöryggi snýst aftur á móti um að tryggja virkni stafrænna innviða og þjónustu með því m.a. að tryggja rekstur og aðföng, hindra óviðkomandi aðgang, þjófnað á gögnum og skemmdaverk.

Stafrænt fullveldi er mikilvægt til að tryggja þjóðaröryggi og vernda mikilvæga innviði og gögn lands. Þetta felur í sér vernd gegn bæði rekstrar- og netögnum eins og brotakenndum aðföngum, innbrotum og netárásum. Skilvirkar netöryggisráðstafanir eru nauðsynlegar til að tryggja stafrænt fullveldi þar sem þær hjálpa til við að koma í veg fyrir að ógnir raungerist, t.a.m. að aðilar með illan ásetning setji stafræna innviði lands í uppnám, steli viðkvæmum gögnum þess eða trufli netkerfi þess.

Enn fremur eru stafrænt fullveldi og netöryggi háð innbyrðis. Land sem býr yfir öfluggu stafrænu fullveldi er líklegra til að geta innleitt árangursríkar fyrirbyggjandi netöryggisráðstafanir. Aftur á móti getur ríki með veikt stafrænt fullveldi átt erfitt með að innleiða árangursríkar netöryggisráðstafanir þar sem stafrænum innviðum þess og gögnum getur verið stjórnað af utanaðkomandi aðilum sem gætu haft aðra forgangsriðun og hagsmuni en viðkomandi ríki.

Einnig er mikilvægt að horfa til sérstöðu Íslands sem eyríkis í þessu samhengi og huga ber að því hversu háð við erum erlendum birgjum um stafræna þjónustu. Tengingar landsins við útlönd um sæstrengi ásamt því að staðsetning tiltekinna

mikilvægra íslenskra gagnasafna er erlendis kunna að fela í sér veikleika varðandi stafrænt sjálfstæði. Jafnframt gæti Ísland verið útsettara sem skotmark varðandi netárásir illgjarnra aðila sökum þess hversu háð við erum sæstrengjum og einnig vegna hás tæknistigs landsins.

Auka þarf áfallapol fjarskiptainnviða

Fyrirséð er að um miðjan þennan áratug muni nánast öll heimili og fyrirtæki landsins njóta háhraðatengingar um ljósleiðara auk 5G-þjónustu. Sérhæfðum radíókerfum á landsvísu, t.d. GSM, 3G og langbylgju, verður lokað á þessum áratug. Almenn farnet, 5G og síðar 6G, munu taka við af sérhæfðum kerfum. Mikilvægi fjarskipta er sífellt að aukast í samfélaginu og reynslan sýnir að fjarskiptaþjónusta getur brugðist þegar áföll dynja yfir, t.d. óveður. Ekki er hægt að útiloka að stríðsátök geti haft áhrif á virkni fjarskipta landsins og því er mikilvægt að efla sífellt áfallapol þeirra. Fjarskiptastofa telur að huga þurfi að ýmsum aðgerðum í því sambandi. Má þar nefna að þróuð verði tvö aðskilin en samtengd og örugg stofnnet með aðskildum lagnaleiðum sem spanni allt landið, að farnetssendar verði tengdir við aðskilin stofnnet eftir a.m.k. tveimur aðskildum lagnaleiðum þar sem við á, að fjarskiptastaðir, bæði fastaneta og farneta þar sem við á, verði varðir gegn rekstraráföllum með virkum varabúnaði, þ.m.t. varaafli og varatengingum og að þróa eigi sjálfstætt háhraða fjarskiptakerfi stjórnvalda og viðbragðsaðila. Horfa ætti til þess að slíkt kerfi, eða hluti þess, virki í neyðartilfellum ef raforka og önnur fjarskipti bresta.

Traustþjónustur

Fjarskiptastofa tók nýverið við eftirliti með traustþjónustum. Traustþjónustur njóta sífellt aukinna vinsælda, t.d. sem örugg auðkenning inn í upplýsingakerfi, rafræn undirritun ýmissa skjala, vottaðar tímastimplanir og innsigli fyrir ýmsa gjörninga og fleira mætti telja til. Fjöldi þjónustuaðila sem veita traustþjónustu af einhverju tagi er að aukast hérlandis og erlendir aðilar sækjast eftir aðgangi að þessum innlenda markaði. Einnig sækjast erlendir aðilar eftir þjónustu Fjarskiptastofu varðandi eftirlit með traustþjónustum á grundvelli samevrópsks regluverks. Eitt af megináhersluatriðum núverandi ríkisstjórnar er stafræn umbreyting og traustþjónustur ýmiss konar eru ákveðinn grundvöllur stafrænnar umbreytingar. Fjarskiptastofa verður þess hins vegar vör að þekking og skilningur á eðli og útfærslu traustþjónustu, t.d. innan stjórnarsýslunnar, er af fremur skörum skammti. Í þessu ljósi er áhyggjuefni að við yfirfærslu málaflöksins til Fjarskiptastofu var eftirlitið (og er enn) verulega vanfjármagnað. Núverandi eftirlit er því einungis hluti af því sem þarf og mögulegt að eftirlitsverkefni muni dragast að óbreyttu. Það gæti síðan haft áhrif á framgang stafrænnar umbreytingar og heft framgang hennar.

Umbyltandi tækni

Þegar horft er fram í tímann, t.d. út áratuginn, er ljóst að umbyltandi tækniþróun mun setja svip sinn á samfélagið og þar með talið fjarskipti og netöryggi. Fyrirséð er að nothæfar skammtatölvur verði aðgengilegar fyrir miðja öldina og jafnvel á þessum áratug. Slíkar tölvur hafa feikna reikniafl og geta leyst verkefni sem hafa verið mannkyninu óleysanleg fram til þessa. Það mun leiða af sér

ýmiss konar jákvæðar tækninýjungar og framleiðsluvörur. Hins vegar er fyrirséð að núverandi dulritunartækni mun ekki standast reiknigetu skammtatölvanna. Ýmsar þjóðir hafa þegar hafið undirbúning vegna þessa, m.a. með stefnumótun um dulritun gagna og þróun traustþjónustu (sem byggir m.a. á dulritun). Nauðsynlegt er að við Íslendingar hugum tímanlega að þessum málum þannig að þegar skjól núverandi dulritunar fellur séu til uppfært regluverk, ný algrím og verkferlar sem taka við af eldri tækni. Sama má segja um þróun gervigreindar, en þar er þróunin komin á það stig að nothæf gervigreind er í boði á mörgum sviðum. Það er ekki spurning um hvort heldur hvenær ýmis störf sem unnin hafa verið af manneskjum verði unnin í stórum stíl af ýmsum tæknibúnaði sem stýrt er með gervigreind. Ríki heims huga að því hvernig bregðast skuli við og hefur ESB m.a. boðað regluverk um gervigreind. Efni þess regluverks fjallar einkum um áhættuflokkun gervigreindar og að gervigreind sem varðar hagsmuni einstaklinga eða líf eða limi fólks skuli lúta sérstöku eftirliti. Þetta regluverk svarar hins vegar ekki ýmsum áleitnum spurningum um þróun samfélagsins og stöðu mannsins þegar fram í sækir og gervigreindin hefur öðlast raunverulega „greind“. Samspil þróunar fjarskipta, þar sem háhraða fjarskiptanet liggja öllu til grundvallar, skammtatölva og gervigreindar mun valda því að tæknin mun spila enn veigameira hlutverk í lífi fólks en verið hefur. Þessa tækni má nota til góðs, en einnig til ills. Við Íslendingar, í samstarfi við aðrar líkt þenkjandi þjóðir, þurfum að ræða þessa þróun, staðsetja okkur gagnvart henni, undirbúa samfélagið fyrir hana og takast síðan á við þessa óumflýjanlegu framtíð, okkur til heilla.



Almennt um Fjarskiptastofu

Mikil uppbygging hefur átt sér stað innan Fjarskiptastofu á undanförunum árum og ekki síst árið 2022. Kemur þessi vöxtur til vegna aukinnar áherslu stjórnvalda á netöryggi og öryggi fjarskipta. Stöðugildum hefur fjölgað jafnt og þétt frá árinu 2021 og þannig fjölgaði stöðugildum um fjögur árið 2022. Munar þar mest um stækkun netöryggissveitarinnar CERT-IS og eflingu á starfsemi stofnunarinnar á sviði stafræns öryggis.

Ný fjarskiptalög voru samþykkt og tóku gildi 1. september 2022. Nýju fjarskiptalögin leysa af hólmi um 20 ára gömul lög og er margt sem horfir til betri vegar í hinum nýju lögum. Má þar m.a. nefna aukna áherslu á uppbyggingu fjarskiptaneta, stórauðna áherslu á öryggi fjarskiptakerfa og á vernd neytenda. Með lögnum er ætlað að stuðla að meiri hagkvæmni í uppbyggingu

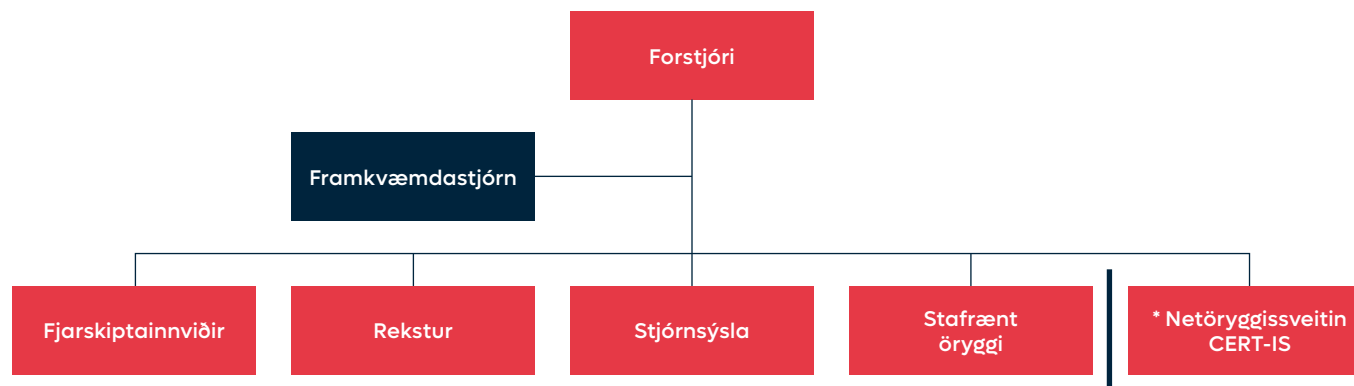
fjarskiptainnviða með samstarfi og samvinnu markaðsaðila þar sem við á og mun starfsemi stofnunarinnar að sjálfsögðu taka mið af því.

Á árinu var einnig unnið að hagræðingu í verkefnabálki stofnunarinnar, en hluti af þeirri vinnu var að útgáfa GOC- og ROC-fjarskiptaskírteina til skipstjórnarmanna fluttist til Samgöngustofu þann 1. apríl 2022. Árlega hafa verið gefin út tæplega 2.000 slík fjarskiptaskírteini. Í ljósi þess að þeir sem þurfa á skírteinum að halda þurfa einnig ýmiss konar skírteini og þjónustu frá Samgöngustofu var ákveðið að flytja útgáfuna þangað. Með þessu minnkar álag á afgreiðslu Fjarskiptastofu og þjónustuferlar gagnvart sjófarendum verða einfaldari.



Áfram var unnið að því að viðhalda vottunum Fjarskiptastofu á sviði jafnlaunastefnu og á sviði öryggis stjórnkerfa (ÍST 85:2012 og ISO/IEC 27001). Þá náði stofnunin einnig 4. skrefi í Grænum skrefum í ríkisrekstri og stefnir að því að ljúka 5. skrefinu með umhverfisvottun.

Forstjóri Fjarskiptastofu er Hrafnkell V. Gíslason. Framkvæmdastjórn er skipuð forstjóra og sviðsstjórum. Hjá stofnuninni voru 27 stöðugildi í ársbyrjun 2020 en voru orðin 37 í lok árs 2022.



*Netöryggissveit skal vera skipulagslega aðgreind frá eftirlitshlutverki Fjarskiptastofu á sviði net- og upplýsingaöryggis.

Stefna og markmið Fjarskiptastofu

Framtíðarsýn Fjarskiptastofu

Fjarskiptastofa vill vera framsækinn samstarfsaðili við þróun og uppbyggingu öruggs stafræns samfélags enda hvílir virkni nútímasamfélaga á öflugum og öruggum fjarskiptakerfum og stöðugri nýsköpun á því sviði.

Gildi Fjarskiptastofu

Gildi Fjarskiptastofu ramma inn vinnu stofnunarinnar og eru starfsmönnum stuðningur í forgangsröðun og áherslum, hvort sem það snýr að samskiptum innan eða utan stofnunarinnar. Gildin eiga sér stoð í bæði hlutverki stofnunarinnar og sem hvatar sem styðja við framtíðarsýnina.

Við sýnum af okkur **HEILINDI** með því

- að bera virðingu fyrir ytri sem innri hagsmunaaðilum
- að standa undir því trausti sem okkur er sýnt
- að sýna samfélagslega ábyrgð

Við sýnum **FAGÞEKKINGU** okkar með því

- að veita faglega þjónustu
- að ástunda fagmennsku í öllum okkar vinnubrögðum
- að ástunda stöðuga þekkingaröflun

Við sýnum **FRAMSÆKNI** með því

- að leita nýrra leiða og lausna
- að vera samvinnu- og samstarfsfús
- að hafa skýra framtíðarsýn

Stefnur sem Fjarskiptastofa hefur sett sér um starfsemina:

- Mannauðsstefna
- Öryggisstefna
- Samskiptamiðlastefna
- Jafnlaunastefna
- Stefna um meðferð persónuupplýsinga
- Stefna Fjarskiptastofu um öryggi og virkni fjarskiptainnviða
- Stefna Fjarskiptastofu um fyrirkomulag og framkvæmd eftirlits með rekstraraðilum stafrænna grunnvirkja



ISO/IEC 27000-vottun um stjórnun upplýsingaöryggis hjá Fjarskiptastofu

Fjarskiptastofa tekur upplýsinga- og rekstraröryggi mjög alvarlega. Stofnunin hefur undanfarin ár unnið eftir stjórnkerfi upplýsingaöryggis byggt á ISO/IEC 27001 og hlaut faggilda ISO/IEC 27001-vottun árið 2020. Þegar stjórnkerfið var upphaflega innleitt var gert ráð fyrir því að netöryggissveitin CERT-IS yrði

utan umfangs kerfisins. Ákveðið var árið 2020 að útvíkka umfang stjórnkerfisins til að ná einnig utan um netöryggissveitina.



Jafnlaunavottun Fjarskiptastofu

Fjarskiptastofa fékk jafnlaunavottun í febrúar 2021. Meginmarkmið stofnunarinnar með jafnlaunavottuninni er að vinna gegn kynbundnum launamun og stuðla að jafnrétti kynjanna á vinnumarkaði.

Stofnunin hefur innleitt í gæðakerfi sitt jafnlaunastaðalinn ÍST 85:2012, sem er stjórnunarstaðall fyrir jafnlaunakerfi. Þar á meðal hafa verið sett markmið til að fylgjast með því að

jafnlaunakerfið sé vaktað og uppfylli stefnu stofnunarinnar. Þar er m.a. framkvæmd launagreining a.m.k. einu sinni á ári og er viðmiðið að ekki halli á annað kynið meira en sem nemur 5% af þýðinu. Árið 2022 reyndist niðurstaðan vera 2,23%. Þar að auki er launalíkan kynnt fyrir starfsfólki einu sinni á ári.

Með þessari vottun eru tryggð fagleg vinnubrögð sem fyrirbyggja beina og óbeina mismunun vegna kyns.



Umhverfismál, sjálfbærni og samfélagsleg ábyrgð Fjarskiptastofu

Parísarsamkomulagið sem fjölmörg ríki heims hafa undirritað hefur það markmið að halda hlýnun jarðar innan við tvær gráður á celsíus og eins nálægt 1,5 gráðum og hægt er. Ríkisstjórn Íslands hefur undirritað og fullgilt samninginn og stefnir ríkisstjórn Íslands einnig að því að landið verði kolefnishlutlaust eigi síðar en árið 2040.

Samkvæmt lögum um loftslagsmál ber Stjórnarráði Íslands, ríkisstofnunum og fyrirtækjum í meirihlutaeigu ríkisins að setja sér loftslagsstefnu með skilgreindum markmiðum um samdrátt í losun gróðurhúsalofttegunda og kolefnisjöfnun. Fjarskiptastofa hefur

sett sér slíka stefnu í samræmi við þessi markmið stjórnvalda.

Árið 2022 var tímamótaár á sviði sjálfbærni og loftslagsmála hjá Fjarskiptastofu. Stofnunin náði skrefum 2–4 í Grænum skrefum í ríkisrekstri og stefnir ótrauð á að ljúka 5. skrefinu með því að standast umhverfisvottun ISO 14001.

Umhverfis- og loftslagsstefna Fjarskiptastofu

Umhverfis- og loftslagsstefna Fjarskiptastofu var birt í maí 2021. Tilgangurinn með stefnunni er að draga markvisst úr áhrifum vegna losunar koltvísýrings af starfseminni, vera til fyrirmyndar fyrir aðrar stofnanir og fyrirtæki, miðla árangri og hafa þannig bein og óbein áhrif á loftslagsskuldbindingar landsins.

Stefnan byggir m.a. á eftirfarandi: Leiðbeiningum Umhverfisstofnunar um loftslagsstefnur opinberra aðila, skuldbindingum íslenskra stjórnvalda gagnvart Parísarsamkomulaginu, aðgerðaáætlun íslenskra stjórnvalda í loftslagsmálum, yfirlýsingu forstöðumanna stofnana umhverfis- og auðlindaráðuneytis um samdrátt í losun GHG og kolefnishlutleysi, heimsmarkmiðum Sameinuðu þjóðanna og Grænum skrefum.

Fram til 2030 mun stofnunin draga samtals úr losun sinni á koltvísýringi um 40% miðað við árið 2019 vegna eftirtalinna atriða:

- Flugferða erlendis og innanlands með áherslu á fjarfundi og breytt vinnulag
- Ferða starfsmanna til og frá vinnu með auknum stuðningi við vistvænar samgöngur
- Aksturs á vegum Fjarskiptastofu með endurnýjun eigin bifreiða og kröfum til bílaleiga og leigubíla um bifreiðar án jarðefnaeldsneytis
- Úrgangs með minni sóun og aukinni flokkun
- Orkunotkunar með orkusparnaðaraðgerðum
- Máltíða starfsmanna

Fjarskiptastofa stefnir einnig að kolefnishlutlausri starfsemi með því að kolefnisjafna alla eftirstandandi losun eftir viðurkenndum leiðum.

Stefnan er rýnd árlega og hún endurskoðuð með tilliti til breytinga og þróunar í loftslagsmálum. Stefna Fjarskiptastofu um umhverfis- og loftslagsmál nær til allrar starfsemi stofnunarinnar, starfsmanna, bygginga, mannvirkja og framkvæmda.

Til að styðja við markmið stefnunnar vinnur Fjarskiptastofa eftir samþykktri aðgerðaáætlun sem felur í sér m.a. aðgerðir til að draga úr losun koltvísýrings vegna flugferða og annarra samgangna með aukinni áherslu á fjarfundi, sveigjanlegan vinnutíma og fjarvinnu, auk þess sem gerðir eru samgöngusamningar við starfsfólk. Aðrar aðgerðir snúa t.d. að vistvænum innkaupum, eftirfylgni með vatns- og orkunotkun, minni matarsóun og enn betri flokkun á úrgangi frá stofnuninni.

Umhverfis- og loftslagsstefnan er meðal annars studd af innleiðingu Grænna skrefa og grænu bókhaldi.



Innleiðing Grænna skrefa

Græn skref í ríkisrekstri er verkefni á vegum Umhverfisstofnunar sem hefur það að markmiði að draga úr umhverfisáhrifum stofnana ríkisins á markvissan hátt. Vel hefur gengið að innleiða Grænu skrefin í starfsemi Fjarskiptastofu þótt vissulega hafi heimsfaraldur sett strik í reikninginn.

Á árinu 2022 var ráðist í fjölbreyttar aðgerðir vegna innleiðingar Grænna skrefa. Þar má nefna eftirfarandi:

- boðið er upp á hleðslurafhlöður í stað litíum-rafhlaðna í flest smátæki, svo sem þráðlaus lyklaborð og mýs
- matarsóun er könnuð reglulega
- dregið hefur verið úr notkun umbúða

- lífræn flokkun úrgangs er nú valkostur og í raun er úrgangur nú flokkaður í átta flokka
- óskað er eftir vistvænum leigu- og bílaleigubifreiðum þar sem því verður við komið

Grænt bókhald

Fjarskiptastofa færir grænt bókhald, sem er þáttur í Grænum skrefum, og heldur utan um innkaup sín og úrgang með tilliti til markmiða í umhverfis- og loftslagsmálum. Kolefnisspor stofnunarinnar er reiknað út frá niðurstöðum græns bókhalds og ferðavenjukönnun sem gerð er árlega meðal starfsfólks.

Verið er að leita leiða til að einfalda utanumhald og upplýsingagjöf vegna græna bókhaldsins og kolefnisspors Fjarskiptastofu. Fylgst er með umfangi:

- eldsneytiskaupa
- rafmagns- og heitavatnsnotkunar
- ferðalaga á vegum Fjarskiptastofu, bæði flugferðum og bílferðum
- ferða starfsfólks til og frá vinnu
- losunar og flokkunar á úrgangi

Langstærsti losunarpáttur Fjarskiptastofu eru flugferðir. Fjarskiptastofa leggur mikið upp úr samstarfi við systurstofnanir og alþjóðleg sambönd, s.s. ITU, stofnanir Evrópusambandsins og BEREC. Gagnkvæm þekkingaröflun, bæði innanlands og á alþjóðavettvangi, er nauðsynleg í starfsemi stofnunarinnar. Verulega dró úr flugferðum starfsmanna á Covid-árunum 2020 og 2021.

Árið 2022 fjölgaði þeim verulega á ný en það skýrist einnig af því að fjöldi starfsfólks Fjarskiptastofu hefur nærri tvöfaldast frá ársbyrjun 2021 og munar þar mest um starfsfólk

netöryggissveitarinnar CERT-IS og sviðs stafræns öryggis.

Umhverfis- og loftslagsstefna Fjarskiptastofu gerir ráð fyrir að kolefnisspor stofnunarinnar dragist saman um 40% frá árinu 2019 fram til ársins 2030. Aukin fjarfundavæðing, sem að miklu leyti er komin til vegna Covid-faraldursins, mun styðja við þessi markmið, enda hafa fjarfundir sannað gildi sitt. Þannig er Fjarskiptastofa aðili að vistvænum vinnuhópi innan BEREC sem vinnur m.a. að því að finna leiðir til að mæla og minnka kolefnisspor fjarskiptageirans. Ekki þarf að taka fram að þátttakan hefur hingað til eingöngu farið fram á fjarfundum.

Segja má að markmið Fjarskiptastofu um minni losun séu metnaðarfull, en þau eru samt sem áður í takt við þann ramma sem stjórnvöld hafa sett og verða endurskoðuð á hverjum tíma eftir því sem aðstæður breytast.

Skipulag og starfsemi deilda

Fjarskiptainnviðir

Fjarskiptainnviðasvið ber ábyrgð á skipulagi auðlinda fjarskipta (tíðna og númera) og úthlutun heimilda fyrir þær auðlindir. Einnig viðhefur sviðið eftirlit með ljósvakanum sem felur í sér mælingar, viðbragð og úrvinnslu truflana. Með kortlagningu og greiningum á núverandi og áætluðum innviðum fjarskipta og tengdum innviðum stuðlar sviðið að uppbyggingu innviða í samstarfi við stjórnvöld og markaðsaðila. Innviðasvið gegnir einnig viðbragðs- og samhæfingarhlutverki fyrir fjarskiptageirann við rekstraráföll, t.d. af völdum náttúruhamfara. Sviðið vinnur einnig að því að stuðla að auknu áfallapoli fjarskiptaneta í samstarfi við stjórnvöld og markaðsaðila. Sviðsstjóri er Þorleifur Jónasson. Annað starfsfólk eru þau Bjarni Sigurðsson, Hjalti Pálmason, Hörður R. Harðarson, Lilja Bjargey Pétursdóttir, Óskar Sæmundsson, Páll Sveinn Guðmundsson, Sigurður Ísleifsson, Sigurjón Ingvason og Þorgeir Sigurðarson.

Rekstur

Hlutverk rekstrarsviðs er að tryggja samfelldan og straumlínulagaðan rekstur og að hann sé samkvæmt vottuðum gæðaferlum stofnunarinnar. Áhersla er lögð á að stofnunin sé eftirsóknarverður vinnustaður. M.a. er unnið að því að stofnunin sé heilsueflandi vinnustaður og mikið er lagt upp úr jafnrétti og samræmi vinnu og einkalífs. Sviðsstjóri er Hrefna Ingólfssdóttir. Annað starfsfólk eru þær Ásta Guðrún Jóhannsdóttir, Birna G. Magnadóttir, Hanna G. Daníelsdóttir og Sigrún Davíðs.

Stjórnsýsla

Stjórnsýslusvið, þar sem lögfræðilegir og hagrænir þættir sameinast, samræmir stjórnsýslumál stofnunarinnar ásamt því að leiða samkeppni- og neytendamál. Innan sviðsins fara fram markaðsgreiningar ásamt álagningu kvaða á þá aðila markaðarins sem hafa umtalsverðan markaðsstyrk. Sviðsstjóri er Björn Geirsson. Starfsfólk sviðsins eru þau Anna María Reynisdóttir, Arnar Stefánsson, Birgir Óli Einarsson, Guðmann Bragi Birgisson, Hulda Ástþórsdóttir, Óskar Hafliði Ragnarsson og Snorri Þór Daðason.

Stafrænt öryggi

Hjá stafrænu öryggi fer fram eftirlit með að aðilar uppfylli lágmarkskröfur á sviði netöryggis. Hér er um að ræða kröfur sem varða skipulag netöryggismála og áhættustýringarumgjörðar fjarskiptafyrirtækja, stafrænna grunnvirkja og veitenda stafrænnar þjónustu. Í þessu felst rannsókn á áhættu og atvikum sem upp koma, fyrirbyggjandi úttektir og gerð almennra og sértækra áhættumata. Þá sinnir sviðið ráðgefandi samhæfingarhlutverki gagnvart öðrum eftirlitsstjórnvöldum á sviði netöryggis í því skyni að stuðla að samræmdri framkvæmd netöryggislaga. Að auki gegnir sviðið eftirlitshlutverki með traustþjónustum og veitir aðilum fullgilda stöðu til veitingar traustþjónustu. Sviðsstjóri er Unnur Kristín Sveinbjarnardóttir og



annað starfsfólk eru þau Anton Björn M. Helgason, Arna Hrönn Ágústsdóttir, Arnar Freyr Guðmundsson, Björn Þór Rögnvaldsson, Margrét Valgerður Helgadóttir, Pétur Sævald Helgason og Sigrún Lilja Sigmarsdóttir.

Netöryggissveitin CERT-IS

Helsta verkefni netöryggissveitarinnar CERT-IS er ástandsvitund um stöðu netöryggismála ásamt atvikameðhöndlun þegar netatvik verða og skiptist skipulag CERT-IS í samræmi við þær áherslur. Með sjálfstæðri skipulagseiningu netöryggissveitarinnar er tryggð sjálfstæð úrvinnsla upplýsinga og atvika í fullum

aðskilnaði frá öðrum sviðum. Forstöðumaður CERT-IS er Guðmundur Arnar Sigmundsson, fagstjóri atvikameðhöndlunar er Magni R. Sigurðsson og fagstjóri ástandsvitundar er Kjartan T. Hjörvar.

Starfsmannafélag Fjarskiptastofu er öflugur félagsskapur starfsfólks sem hefur það meginmarkmið að halda uppi góðum starfsanda og stemmningu. Félagið vinnur í góðri samvinnu við stofnunina og stendur fyrir fjölbreyttum uppákomum reglulega yfir árið en áherslur eru mismunandi eftir árstíðum. Þá stendur starfsmannafélagið fyrir fræðslu- og kynningarferðum til útlanda sem farnar eru að jafnaði annað hvert ár.

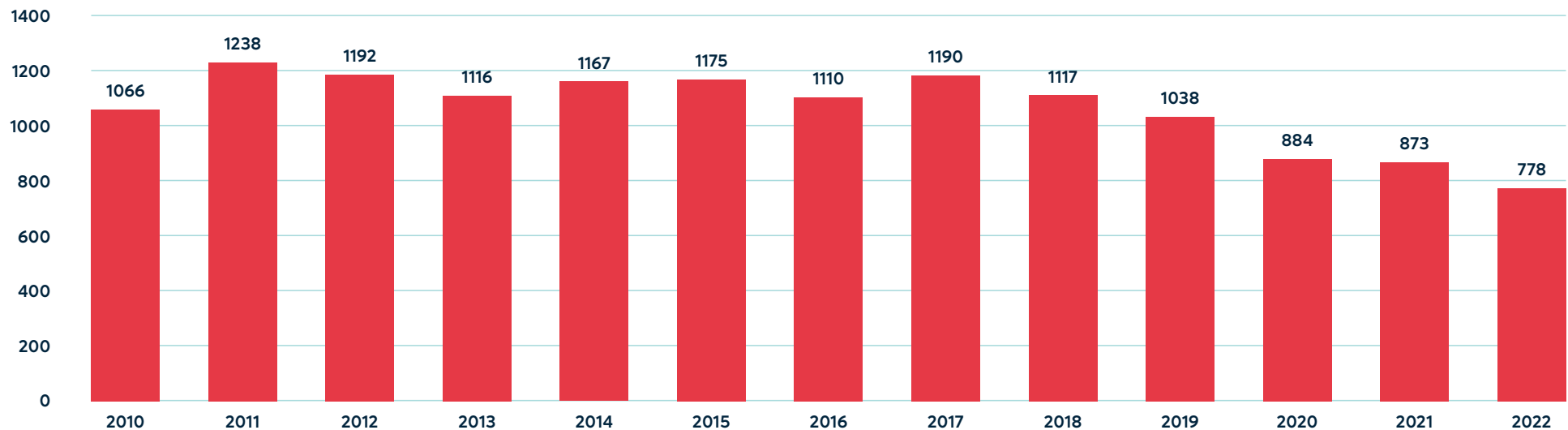
Starfsemi Fjarskiptastofu 2022

Málsmeðferðartími og fjöldi mála í málaskrá

Á árinu 2022 voru skráð 778 mál í málaskrá Fjarskiptastofu og er það álíka fjöldi mála og árið á undan, en nokkuð minni en fyrri ár eins og sjá má á súluritinu hér fyrir neðan. Gera má ráð fyrir að Covid-19 hafi haft þau áhrif að mál sem stofnuninni bárust voru færri en gengur og gerist. Mál sem skráð eru í málaskrá eru af mjög

margvíslegum toga, allt frá innsendum kvörtunum frá neytendum og kvörtunum vegna truflana til frumkvæðismála stofnunarinnar sjálfrar, auk mála sem tilheyra reglulegum störfum starfsmanna svo sem markaðs- og kostnaðargreiningum, úthlutunum tíðna, útgáfu leyfisbréfa og skoðunum á fjarskiptabúnaði í skipum, svo eitthvað sé nefnt.

Fjöldi skráðra mála hjá Fjarskiptastofu árin 2010–2022

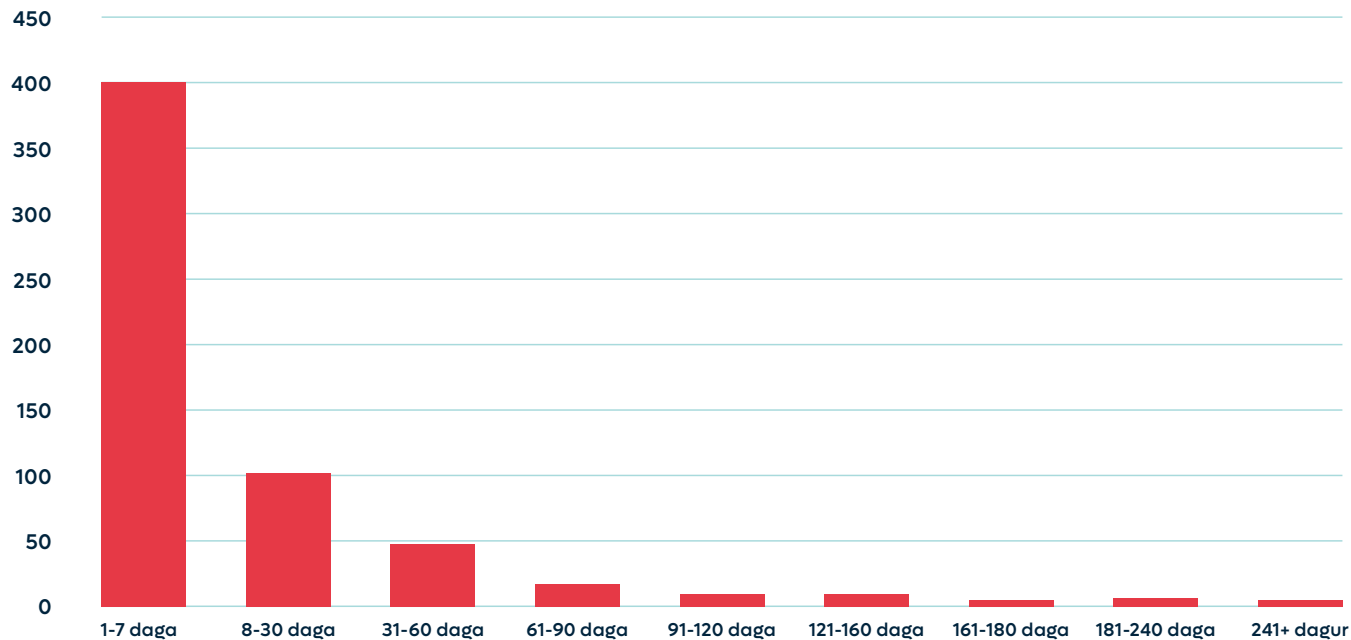


Samkvæmt 16. gr. laga nr. 75/2021 um Fjarskiptastofu er stofnuninni gert að leysa úr kvörtunarmálum eins fljótt og við verður komið og eigi síðar en innan fjögurra mánaða, nema sérstaklega standi á. Það er mikilvægt á síbreytilegum og kvikum samkeppnismarkaði að leysa hratt og örugglega úr ágreiningsmálum, án þess að slakað sé á kröfum um gæði.

Því er sérstaklega fylgst með afgreiðslutíma erinda sem stofnuninni berast. Unnið var út frá þeirri skilgreiningu að mál sem væru eldri en fjögurra mánaða frá stofnun þeirra í málaskrá skyldu teljast vera gul og að mál sem væru eldri en átta mánaða yrðu merkt rauð.

Undir mælikvarða um málsmeðferðartíma falla 598 þeirra 778 mála sem stofnuð voru á árinu 2022. Það eru umtalsvert færri erindi en berast í venjulegu árferði en svipað mörg og árið 2020. Þegar þessar tölur eru teknar saman á miðju ári 2023 hefur 588 þeirra verið lokað með afgreiðslutíma sem sjá má á súluritinu hér fyrir neðan.

Afgreiðslutími lokaðra mála sem stofnuð voru 2022





Ólokin erindi eru þannig 10 talsins og flest þeirra voru stofnuð á seinni hluta eða undir loks árs 2022. Súluritið á fyrri síðu sýnir að leyst hefur verið úr miklum meirihluta erinda, eða nærri 97% þeirra, innan þess 120 daga tímafrests sem bundinn er í lög.

Erindum sem stofnuninni berast frá markaðsaðilum eða viðskiptavinum þeirra hefur farið fækkandi hin síðari ár. Ágreiningsmálum fjarskiptafyrirtækja sem stofnunin hefur fengið til úrlausnar fer fækkandi og einhvers konar jafnvægi, eða fyrirsjáanleiki um framkvæmd reglna og skyldna, hefur myndast í samkeppnisumhverfinu. Mögulega má rekja þetta til þess að eftirlit með markaðsaðilum hefur hin síðari ár verið í auknum

mæli í formi frumkvæðismála, sem almennt eru umfangsmeiri og margþættari en úrvinnsla erinda. Í slíkum frumkvæðismálum er meðal annars leyst úr álitamálum sem mögulega hefðu annars komið á borð stofnunarinnar sem nokkur innsend erindi, hvert vegna sérstaks tilefnis. Spurningum eða álitamálum sem upp koma eftir niðurstöðu frumkvæðismála má þá oft svara með vísan í slíka niðurstöðu án þess að úr verði formlegt erindi eða stjórnsýsluákvörðun.

Ýmsar lykiltölur úr starfsemi Fjarskiptastofu árið 2022

Tíðnum úthlutað

Hljóðvarps- og sjónvarpsstöðvar	35
Fastasambönd (fj. linka)	25
Farstöðvakerfi á VHF og UHF	50
MF og HF	1
Skammtímahljóðvarp	45
Tímabundin leyfi	145

Númerum úthlutað

Fjöldi úthlutaðra númera	2.723.440
--------------------------	-----------

Kvartanir vegna truflana

Kvartanir vegna truflana	96
--------------------------	----

Útgáfa leyfisbréfa fyrir radiótæki

Flugvélar	84
Skip	411
Landfarstöðvar á metrabylgju – VHF	118
Landfarstöðvar á desimetrabylgju – UHF	1
Landfarstöðvar á millibylgju – MF	1
Handstöðvar á metrabylgju – VHF	219
Handstöðvar á desimetrabylgju	88
Landmóðurstöðvar á metrabylgju	1
Landmóðurstöðvar á desimetrabylgju	0
Neyðarsendir (PLB)	7
Boðtæki	1

Radíóbúnaðarskoðun í skipum og opnum vélbátum

Bátar styttri en 24 m skoðaðir af skoðunarstofum og Samgöngustofu	1156
Bátar lengri en 24 m og skip	164
Skemmtibátar skoðaðir af eigendum	71

Skoðanir á bátum og skipum – skipting eftir landsvæðum

Reykjavík	34
Norðvesturkjördæmi	20
Norðausturkjördæmi	42
Suðurkjördæmi	43
Suðvesturkjördæmi	25
Skip skráð erlendis	5
Skip skoðuð erlendis/ekki af FST	4

Úthlutun einkennisnúmera MMSI

Númer fyrir skip	300
------------------	-----

Útgáfa skírteina fyrir notendur

Fjarskiptaskírteini, skip (GOC) (jan.–mars)	35
Fjarskiptaskírteini, skip (ROC) (jan.–mars)	13
Amatörar, innlendir	15
Amatörar, erlendir	0
Amatörar, ýmislegt	30

Skráðar landstöðvar

Fastastöðvar

Metrabylgjustöðvar (VHF)	343
Desimetrabylgjustöðvar (UHF)	5
Millibylgjustöðvar (MF-SSB)	23
Boðtæki	16

Farstöðvar í bifreiðum

Millibylgjustöðvar (MF-SSB)	460
Metrabylgjustöðvar (VHF)	7047
Desimetrabylgjustöðvar (UHF)	122

Handstöðvar og merkjasendar

Metrabylgjustöðvar (VHF)	7745
Desimetrabylgjustöðvar (UHF)	1956
Merkjasendar (vitar)	44
PLB-neyðarbaujur (406 MHz)	109
Ýmis búnaður	157



Stöðvar í skipum

Millibylgjustöðvar MF	8
Milli- og stuttbylgjustöðvar MF/HF	181
Metrabylgjustöðvar VHF	3069
Neyðartalstöðvar GMDSS	606
Radarsvarar SART	123
Radarsvarar SART-AIS	134
Navtex	201
Neyðarbaujur, frífljótandi (406 MHz)	345

Neyðarbaujur í björgunarbátum og inni (406 MHz)	2481
Inmarsat B	0
Inmarsat C	212
Inmarsat M	4
AIS (sjálfvirkt auðkenniskerfi)	1863



Yfirlit yfir útgefið efni

Lista yfir allt útgefið efni Fjarskiptastofu er að finna á vef stofnunarinnar:

[ÚTGEFIÐ EFNI \(FJARSKIPTASTOFA.IS\)](https://fjarskiptastofa.is)



Samanburðartölfræði um fjarskiptanotkun í átta löndum

Árlega er gefin út tölfræðiskýrsla sem unnin er í samvinnu Fjarskiptastofu og systurstofnana hennar á Norðurlöndunum og í Eystrasaltlöndunum. Þar eru teknar saman sambærilegar tölur um notkun helstu þátta fjarskiptaþjónustu og þróun undanfarinna ára í löndunum átta. Á heildina litið er fjarskiptanotkun mjög lík í þessum löndum og íbúar þeirra nýta sér sambærilega tækni

á svipaðan máta. Þrátt fyrir það má þó víða sjá mun á notkun og þróun einstakra þátta.

Norrænu samanburðarskýrsluna er hægt að nálgast á [**VEF STOFNUNARINNAR UNDIR ÚTGEFIÐ EFNI.**](#)



Tölfræðiskýrslur Fjarskiptastofu

Tvisvar á ári safnar Fjarskiptastofa upplýsingum frá skráðum fjarskiptafyrirtækjum hér á landi um ýmsar stærðir í rekstri og þjónustu á sviði fjarskipta. Upp úr þeim tölum vinnur stofnunin tölfræðiskýrslur sem sýna upplýsingar um helstu stærðir og fyrirtæki á íslenskum fjarskiptamarkaði. Koma skýrslurnar út tvisvar á ári, á öðrum ársfjórðungi fyrir allt árið á undan og fjórða ársfjórðungi fyrir stöðuna um mitt sama ár. Markmiðið er að bæta upplýsingagjöf og auka gagnsæi á þessum markaði og eru skýrslur FST í samræmi við þær skýrslur sem systurstofnanir FST í nágrannalöndum okkar gefa út.

SKÝRSLURNAR MÁ NÁLGAST Á VEF STOFNUNARINNAR.

Helstu tölulegu upplýsingar um íslenska fjarskiptamarkaðinn árið 2022

Þróun fyrri ára innan talsíma heldur áfram þar sem bæði notendum og mínútum fækkar milli ára og er fækkun viðskiptavina og mínútna bæði hjá heimilum og fyrirtækjum. Áskrifendum að heimasíma fækkar um 7,4% milli ára og mínútum fækkar um 14,1%. Síminn og Vodafone eru stærstu fyrirtækin á markaði fyrir heimasíma með rúmlega 85% hlutdeild í lok árs 2022.

Heildarfjöldi farsímaáskrifta fjölgar milli ára eða um 5,0%. Fjölgun er í samningsbundnum áskriftum en fyrirframgreiddum áskriftum fækkar hins vegar. Fjöldi mínútna úr farsímum var 1.144 millj. mínútna á árinu 2022 en var árið á undan um 1.137 millj. mínútna

og er fjölgun mínútna á milli ára því aðeins um 0,6%.

M2M-kortum á farsímaneti fækkaði á milli ára eða úr 1.179.191 í 724.095 kort í lok árs 2022 en þetta eru farsímakort þar sem tæki eru í sjálfvirkum samskiptum við önnur tæki sem á ensku kallast Machine-to-Machine eða M2M.

Gagnamagn á farsímaneti heldur áfram að aukast þótt dregið hafi úr aukningunni. Hún var um 23% á milli ára og eins og undanfarin ár er aukningin í tengslum við innleiðingu á 4G og 5G. Í farsímanetum er hlutfallslega meira gagnamagn notað í sínum en í öðrum tækjum sem eru eingöngu fyrir gagnanotkun, t.d. spjaldtölvum eða 4G- og 5G-netbúnaði.

Internettengingum fjölgar lítillega milli ára, en mikil aukning er í ljósleiðaratengingum samhliða fækkun xDSL-tenginga. Í lok árs 2022 voru ljósleiðaratengingar rúmlega 82% allra internettenginga

og er fjöldi ljósleiðaratenginga nú um 117 þúsund.

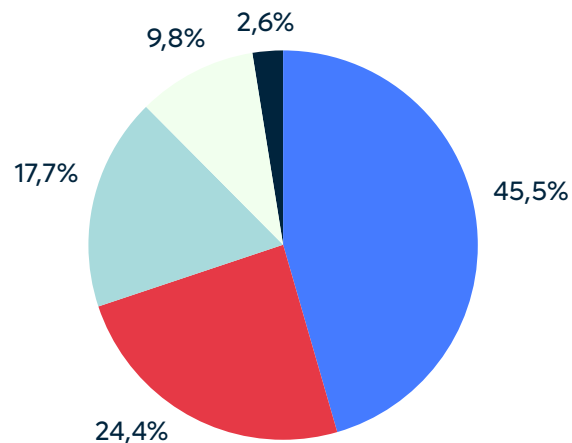
Heildargagnamagn á fastaneti jókst um rúm 12% milli ára og eru um 90% gagnamagnsins vegna niðurhals en 10% vegna upphals.

Áskrifendur með sjónvarp yfir IPTV voru 79.968 í lok árs 2022 en þeir voru 84.798 árið á undan og hefur því fækkað um tæp 6%.

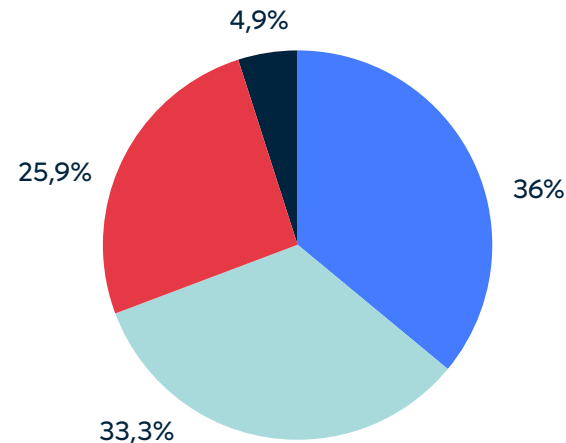
Velta á fjarskiptamarkaði jókst á árinu 2022, tekjur af heimasíma fóru lækkandi en tekjur af fastaneti, farsímarekstri, gagnaflutningi og internetþjónustu, sjónvarpsþjónustu og annarri fjölmiðlun fór hækkandi.

Fjárfesting á fjarskiptamarkaði er aðallega í fastaneti, m.a. vegna lagningar ljósleiðara og farsímarekstri.

Fjöldi internettenginga
Markaðshlutdeild eftir fyrirtækjum



Farsímaáskriftir
Markaðshlutdeild eftir fyrirtækjum





Fjarskiptamarkaður

Fjarskiptamarkaðurinn á Íslandi sem og á heimsvísu tekur sífelldum breytingum eftir því sem tækni og lagalegt umhverfi þróast.

Ný fjarskiptalög

Þann 1. september tóku gildi ný fjarskiptalög nr. 70/2022 sem samþykkt voru á Alþingi fyrr um sumarið og leystu þau af hólmi fjarskiptalög nr. 81/2003. Þótt gerðar hafi verið tíðar breytingar á eldri fjarskiptalögum í gegnum tíðina var þetta í fyrsta skipti í nærri tvo áratugi sem lögin hafa farið í gegnum heildarendurskoðun með endurútgáfu lagabálksins í heild sinni. Lagasetningin byggði á fjarskiptaregluverki Evrópusambandsins eða Kóðanum svokallaða, en það er tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins nr. 2018/1972/ESB.

Með þróun á fjarskiptatækni á síðustu árum og áratugum eða frá því að farsímataeknin og internetþjónusta ruddu sér til rúms eru fjarskiptainnviðir orðnir með mikilvægustu innviðum hvers tæknivædds nútímasamfélags. Mikilvægir innviðir eru orðnir samtvinnuðir og háðir hver öðrum; fjarskipti eru t.d. notuð til stýringar á öðrum innviðum, t.a.m. á sviði vatns- og raforku, flugsamgangna og í vaxandi mæli í vegasamgöngum. Ýmsir mikilvægir þjónustubættir sem eru almenningi nauðsynlegir og voru áður að mestu óháðir fjarskiptum reiða sig nú á fjarskiptaþjónustu. Má þar nefna greiðslumiðlunarþjónustu banka og kröfu um rafræna auðkenningu til aðgangs að fjölbreyttri þjónustu, t.d. í samskiptum aðila við skattayfirvöld, vefþjónustu heilsugæslu, banka og tryggingafélög o.s.frv. Það er því þjóðfélagslega mikilvægt að fjarskiptanet séu örugg og skilvirk, að fjarskiptaþjónusta sé öllum aðgengileg og að samkeppni í framboði þjónustunnar tryggji mikil gæði hennar á hagstæðu verði fyrir neytendur. Þessum markmiðum er nýju fjarskiptalögunum ætlað að tryggja.

Evrópskt fjarskiptaregluverk gerir áfram ráð fyrir því að eftirlit á fjarskiptamarkaði sé í höndum sérstakrar og sjálfstæðrar eftirlitsstofnunar til að koma á og efla samkeppni með þeim stjórnækjum sem þær hafa yfir að ráða, ásamt því að hafa umsjón með sanngjarnri útdelingu á þeim réttindum og gæðum sem fjarskiptatæknin byggir á, s.s. með úthlutun tíðna, númera og kóða. Jafnframt er slíku eftirlitsstjórnvaldi ætlað að tryggja ríka neytendavernd og að vera ákveðið öryggisnet fyrir almenning með því að sjá til þess að allur almenningur og fyrirtæki hafi, á viðráðanlegu verði, aðgang að tilteknum lágmarkspáttum fjarskiptaþjónustu sem nefnd er alþjónusta.

Aðgangur að landi

Uppbygging mannvirkja sem teljast til mikilvægra samfélagslegra innviða á borð við samgöngukerfi, vatns- og raforkuveitur og almenn fjarskiptanet er háð þeirri forsendu að heimild fáist til landnýtingar fyrir uppbygginguna. Í lögum sem varða þess konar innviði er jafnan að finna heimild til eignarnáms á landi, að vissum skilyrðum uppfylltum, ef ekki tekst að semja við landeigendur um landnýtinguna.

Í fjarskiptalögum er að finna sérstakt ákvæði um aðgang að landi sem felur í sér almenna takmörkun á stjórnarskrárvörðum eignarrétti sem handhafar réttindanna þurfa jafnan að þola bótalaust. Felur reglan í sér að landeigendum ber að samþykkja aðgang fjarskiptafyrirtækja að landi til uppbyggingar á almennum fjarskiptanetum, enda feli afnotin ekki í sér varanlega skerðingu á nýtingu viðkomandi lands eða óafturkræfar skemmdir eða rask á því, en þá ber að bæta slíkt að fullu. Hér er um að ræða úrræði sem gengur skemur en eignarnám, þar sem eignar- og umráðaréttur yfir landi er tekinn úr höndum landeiganda og færður yfir á eignarnámsbeiðanda, að öllum skilyrðum eignarnáms uppfylltum. Með sérreglu fjarskiptalaga er gert ráð fyrir því að í sumum tilvikum geti landeigandi áfram haft hefðbundin afnot af landi, s.s. til beitar eða jarðræktar, þrátt fyrir að fjarskiptastrengir séu grafnir í jörðu.

Nauðsynlegt er að fjarskiptafyrirtæki sem hyggur á slíka landnýtingu viðhafi ítarlegt samráð við landeigendur, m.a. um val á lagnaleið, tímasetningu framkvæmda og frágang að loknum framkvæmdum. Slíkt samráð dregur til muna úr

líkum þess að landnýting fjarskiptafyrirtækja leiði af sér skerta nýtingarmöguleika landeigenda eða meira rask á landi en nauðsyn ber til.

Í lok síðasta sumars tók Fjarskiptastofa ákvörðun nr. 8/2022 sem varðaði ágreining Ljósleiðarans ehf. við tiltekna landeigendur í Þykkvabæ um lagningu ljósleiðarastrengs á nokkrum jörðum í sveitinni, þ.m.t. um sameignarland í fjörukambi Rangársands. Tekist var á um hvort landnýtingin fæli í sér skerta möguleika til landnýtingar, val fyrirtækisins á lagnaleið og hvort það hefði uppfyllt samráðsskyldu sína. Niðurstaða Fjarskiptastofu var sú að Ljósleiðarinn ehf. ætti rétt til aðgangs að landi í Þykkvabænum samkvæmt þeirri lagnaleið sem fyrirtækið hafði valið. Hins vegar fann stofnunin að því hvernig fyrirtækið stóð að samráði við landeigendur þótt þeir annmarkar hafi ekki talist vera nógu alvarlegir til að fyrirgera rétti fyrirtækisins til landnýtingarinnar. Niðurstaða Fjarskiptastofu var efnislega staðfest fyrir úrskurðarnefnd fjarskipta- og póstmála, sbr. kærumál nr. 5/2022, með tiltekinni breytingu sem laut að því að ágreiningi um bætur fyrir skerta landnýtingu skuli skotið til úrlausnar matsnefndar eignarnámsbóta. Fjarskiptastofa telur að framangreindar úrlausnir séu fordæmisgefandi og réttarskýrandi varðandi framkvæmd og túlkun á ákvæði fjarskiptalaga um aðgang að landi sem nú er að finna í 34. gr. hinna nýju fjarskiptalaga.



Salan á Mílu og hlutverk Fjarskiptastofu

Í september á síðasta ári lauk söluferli Mílu hf. út úr Símasamstæðunni til franska fjárstýringarfyrirtækisins Ardian með samkomulagi samrunaðila við Samkeppniseftirlitið. Með sölnunni var brotin upp lóðrétt samþætting í fjarskiptastarfsemi Símasamstæðunnar sem hefur verið við lýði allt frá því að fjarskiptastarfsemi var gefin frjáls hér á landi og vísir skapaðist að heildsölumarkaði fyrir fjarskiptaþjónustu. Verða þetta því að teljast með stærstu tíðindum á íslenskum fjarskiptamarkaði um langt árabil.

Lóðrétt samþætting heildsölu- og smásöluþjónustu innan sama fyrirtækis eða samstæðu sem býr yfir umtalsverðum markaðsstyrk hefur almennt verið talin fela í sér hættu á samkeppnishindrunum eða skekktri samkeppnistöðu fyrirtækja á tengdum markaði.

Þetta á einnig við á fjarskiptamarkaði þar sem fyrirtæki innan Símasamstæðunnar hafa þurft að gæta sín sérstaklega á því að haga markaðsaðgerðum sínum innan ramma laganna vegna markaðsstöðu sinnar. Þannig gerði Símasamstæðan á sínum tíma sátt við Samkeppniseftirlitið um lok mála sem vörðuðu m.a. umrædda samþættingu samstæðunnar í þeim tilgangi að draga úr skaðlegum samkeppnislegum áhrifum hennar. Með sama hætti hafa fjölmargar ákvarðanir Fjarskiptastofu fjallað um hegðun Símasamstæðunnar á markaði. Það er eðlilegt og rökrétt að fyrrum einkaréttshafi og markaðsráðandi aðili við opnun markaðarins fyrir samkeppni sé andlag þess hluta regluverksins sem sérstaklega er ætlað að opna markaðinn fyrir samkeppni.

Bæði Samkeppniseftirlitið og Fjarskiptastofa hafa sérstaklega



tilgreindu hlutverki að gegna á fjarskiptamarkaði og gera lög ráð fyrir að stofnanirnar tvær setji sér sameiginlegar reglur um meðferð og úrlausn fjarskiptamála. Í tilefni af samrunamálinu sem leiddi af sölunni á Mílu hf. virkjaði Samkeppniseftirlitið 9. gr. reglnanna og óskaði eftir aðkomu Fjarskiptastofu að því, m.a. með umsagnarbeiðni um það hvort samruninn kallaði á ítarlegri málsmeðferð hjá Samkeppniseftirlitinu. Samkeppniseftirlitið bauð einnig öllum hagsmunaaðilum og öðrum áhugasömum að senda inn umsögn um samrunann með tilkynningu á heimasíðu sinni.

Almennt telur Fjarskiptastofa að sala Mílu hf. út úr Síma-samstæðunni geti haft jákvæð áhrif fyrir samkeppni á fjarskiptamarkaði. Hins vegar liggur fyrir að Síminn hf. og Míla hf. gerðu með sér ítarlegan þjónustusamning um tryggð viðskipti til langs tíma. Framkvæmd á samningsbundnu samstarfi fyrirtækjanna ræður miklu um það hvort í reynd verði dregið úr neikvæðum áhrifum af lóðréttri samþættingu í starfsemi

félaganna tveggja þrátt fyrir breytt eignarhald á Mílu hf. Í umsögn sinni til Samkeppniseftirlitsins fór Fjarskiptastofa yfir stöðuna á viðeigandi undirmörkuðum fjarskipta sem Míla starfar á, en IP-MPLS kerfi Mílu var að mati Fjarskiptastofu m.a. hluti af þeim mörkuðum. Lagði stofnunin mat á það hvaða áhrif fyrirhugað samstarf fyrirtækjanna tveggja gæti haft á samkeppni og framþróun á fjarskiptamarkaði með hliðsjón af tilteknum ákvæðum samstarfssamningsins. Var í umsögninni því m.a. hvatt til þess að Samkeppniseftirlitið myndi skoða nánar tiltekin atriði í þjónustusamningnum að þessu leyti.

Þess ber að geta að í 6. gr. laga nr. 75/2021 um Fjarskiptastofu kemur m.a. fram að stofnunin skuli stuðla að samkeppni á sviði fjarskipta með því m.a. að vinna gegn gegn röskun eða takmörkun á samkeppni á fjarskiptamarkaði og var framangreind umsögn stofnunarinnar liður í því hlutverki hennar.

Aðgerðir íslenskra fjarskiptafyrirtækja í þágu ríkisborgara Úkraínu

Eftir innrás Rússa í Úkraínu í febrúar á síðasta ári hafa íslensk stjórnvöld verið samstíga bandalags- og samstarfsríkjum í aðgerðum til stuðnings Úkraínu. Fjarskiptastofa tekur þátt í starfi BEREC sem er samstarfsvettvangur evrópskra eftirlitsaðila á sviði fjarskipta. Stuttu eftir að innrásin hófst hvatti BEREC evrópsk fjarskiptafyrirtæki til að styðja við og létta á byrðum ríkisborgara Úkraínu en þá þegar höfðu allmörg fjarskiptafyrirtæki í Evrópu gripið til ýmissa ráðstafana í þessum tilgangi.

Fjarskiptastofa óskaði því í framhaldinu eftir upplýsingum frá íslenskum fjarskiptafyrirtækjum um það hvort og þá hvaða ráðstöfunum í þágu flóttafólks frá Úkraínu þau hefðu gripið til. Samkvæmt svörum fyrirtækjanna brugðust þau vel við umleitunum fulltrúa fyrir móttöku flóttamanna um aðstoð. Dæmi um aðstoð sem íslensku fjarskiptafyrirtækin veittu eru

- afhent SIM-kort með inneign til handa flóttafólki og aukahlutir fyrir farsíma
- kostnaður vegna símtala til Úkraínu felldur niður
- reikikostnaður viðskiptavina fjarskiptafyrirtækjanna sem eru í Úkraínu felldur niður

Fjarskiptastofa hefur yfirsýn yfir þessar og aðrar ráðstafanir fjarskiptafyrirtækjanna varðandi stríðsátökin og mun halda áfram að fylgjast með stöðunni eftir því sem þörf er á. Auk þess hefur stofnunin áfram nánar gætur á þróun mála og er í nánu samstarfi

við evrópskar systurstofnanir sínar varðandi upplýsingamiðlun, samhæfingu og samstarf á sviði fjarskipta- og netöryggis.



Gagnaflutningshraði innan alþjónustu

Vorið 2018 voru gerðar breytingar á lagaumhverfi alþjónustu í fjarskiptum. Inntak alþjónustu hafði ekki tekið breytingum eftir að það var skilgreint í aðdraganda evrópskrar reglusetningar í fjarskiptum frá árinu 2002. Frá þeim tíma höfðu orðið miklar tækniframfarir, t.d. með tilkomu háhraða farnetsþjónustu og ljósleiðaravæðingu heimtauganeta. Löggjöfin hafði ekki náð að halda í við tækniþróunina, auk þess sem hún var bundin við tiltekna fjarskiptatækni og gæðakröfur. Þannig var alþjónusta bundin við fastlínutengingar og gagnaflutningshraða að lágmarki 128 kb/s sem á þeim tíma, við lagabreytinguna, gat með engu móti talist viðunandi nettenging.

Það var vilji stjórnvalda að móta sveigjanlegra lagaumhverfi alþjónustu sem gæti með skilvirkari hætti fylgt eftir tækni-

framförum hvers tíma án þess að því þyrfti að fylgja endurskoðun á fjarskiptalögum. Stigin voru tvö megin skref í þessum tilgangi. Annars vegar var alþjónusta gerð tæknilega hlutlaus. Í því fólst að veita má alþjónustu með þráðlausri fjarskiptatækni, á borð við háhraða farnetsþjónustu, jafnt sem þráðbundnum lausnum, eins og með ljósleiðaratengingum til heimila og vinnustaða. Segja má að sú breyting hafi verið grundvallarforsenda þess að ekki var talin þörf á að endurnýja alþjónustukvaðir á Mílu hf. eins og tilkynnt var um í ágúst á síðasta ári að undangengnu opnu samráði. Hins vegar var gerð sú mikilvæga breyting að í stað þess að gera kröfu um tiltekinn gagnaflutningshraða, eins og gert var í eldri fjarskiptalögum nr. 81/2003, skyldi gagnaflutningsþjónusta innan alþjónustu fela í sér svokallaða nothæfa internetþjónustu, sem væri nánar skilgreind í reglugerð ráðherra. Horft var til



Þess að þjónustan þyrfti að vera af þeim gæðum að hún gæti staðið undir skilgreindum þjónustubáttum sem taldir væru upp í reglugerð eða í viðauka við hana.

Þegar þessi lagabreyting átti sér stað var fyrirséð að ný evrópsk fjarskiptalög kölluðu á heildarendurskoðun á íslenskum fjarskiptalögum á allra næstu misserum. Með tilliti til þessa, og þess að alþjónustukvöð Mílu var í gildi á þessum tíma og ekki fyrirséð hvaða áhrif lagabreyting á ákvæðum alþjónustu myndi hafa á framboð alþjónustu, var ákveðið að bíða með að setja nýja reglugerð um alþjónustu í fjarskiptum, m.a. um þá þjónustubætti sem vera skyldu andlag nothæfrar internetþjónustu. Eftir að nýju fjarskiptalögin tóku gildi á síðasta ári var það meðal fyrstu verka að gefa út nýja og endurskoðaða reglugerð um alþjónustu í fjarskiptum, sbr. reglugerð nr. 1100/2022.

Í 6. gr. nýju reglugerðarinnar eru taldir upp þeir þjónustubættir í fjarskiptum sem gæði nothæfrar internetþjónustu þarf að geta uppfyllt. Ekki var farin sú leið að skilgreina í reglugerðinni hvaða gagnaflutningshraði að lágmarki skyldi vera fyrir hendi heldur væri Fjarskiptastofu falið að meta það hverju sinni ef þörf væri á að útnefna alþjónustuveitanda í fjarskiptum. Það hafði stofnunin áður gert, sbr. ákvörðun hennar nr. 9/2020, þegar hún útnefndi Neyðarlínuna ohf. sem alþjónustuveitanda um að útvega lögheimilum símasamband og internetþjónustu í sérstökum tilvikum. Þá var lágmarkshraði gagnaflutningsþjónustu ákveðinn 10 Mb/s og hægt að útvega þjónustuna með tæknilega hlutlausum hætti. Umrædd alþjónustuútnefning Neyðarlínunnar ohf. gildir til loka árs 2024.



Eftirlit með ljósvakanum – Truflanavakt Fjarskiptastofu

Tíðnirófið er takmörkuð náttúruauðlind og nauðsynlegt er að nota það á skilvirkan hátt til að fjarskiptanet geti virkað truflanalaust. Fjarskiptataeki þróast hratt og það gerir kröfu um skilvirka stjórnun tíðnirófsins. Slíkt er lykilatriði til að tryggja samstillingu ýmissa radiókerfa án þess að þau valdi truflunum hvert á öðru. Tíðnieftirlitið er eins og augu og eyru fyrir tíðniskipulagið og tíðniúthlutanir.

Leyfð notkun tíðni samkvæmt tíðniheimildum er ekki trygging fyrir því að tíðnin sé notuð eins og heimild Fjarskiptastofu segir til um. Tíðnir eru notaðar allan sólarhringinn, sjö daga vikunnar, út allt árið.

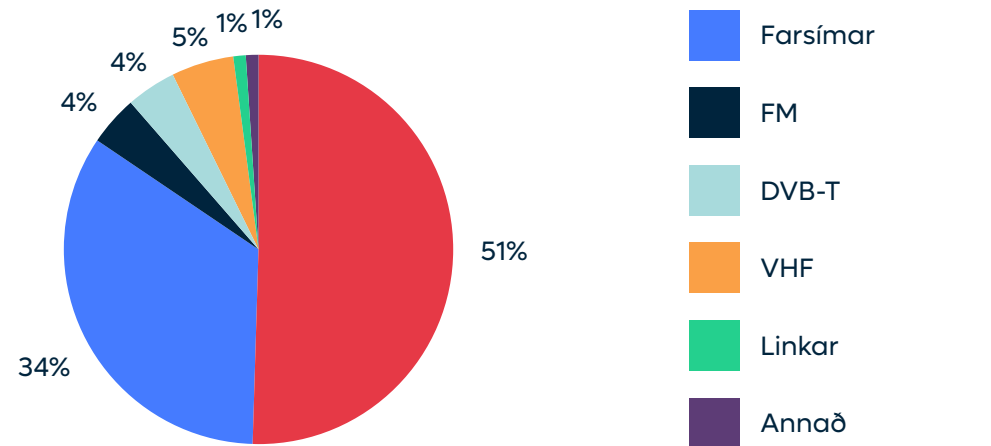
Flest fjarskiptafyrirtæki sem veita þjónustu á úthlutuðu tíðnisviði hafa sólarhringseftirlit með þjónustunni.

Árið 2022 var að mestu lokið við að aftengja MMDS-loftnet á höfuðborgarsvæðinu. Því fækkar fjöldi afgreiddra truflana. Um áramótin 2021–2022 luku störfum þeir verktakar sem höfðu aðstoðað FST við að aftengja örbylgjuloftnetin en áfram verður unnið samhliða öðrum verkefnum við að aftengja það sem eftir er. Þessi örbylgjuloftnet sem eftir eru valda ekki alvarlegum truflunum og ekki ástæða til að setja í forgang að fjarlægja þau.

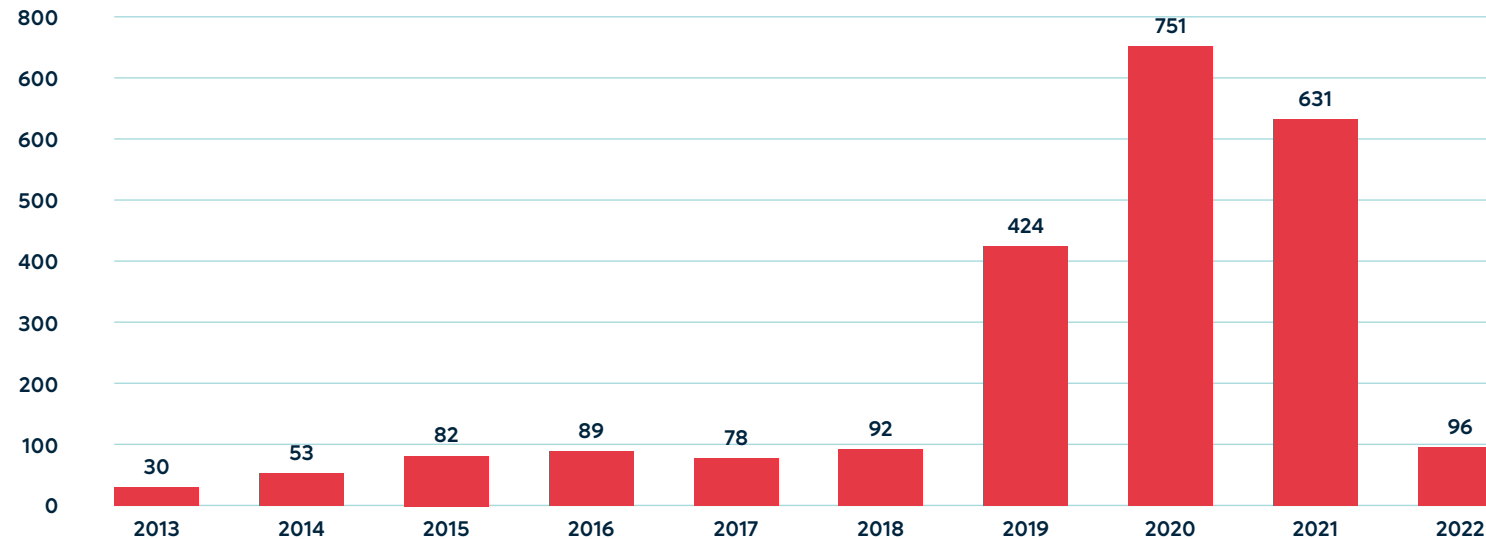
Yfirlit yfir radiótruflanir árið 2022

Truflanir frá örbylgjuloftnetum (MMDS) eru um 51% af truflunum sem var unnið í, en uppruna truflananna má rekja til úreltra en virkra örbylgjuloftneta. Aðrar farsímatruflanir voru 34% en truflanir á öðrum kerfum voru um 15%.

Truflanir 2022



Fjöldi truflana



Aðgengi að fjarskiptaþjónustu

Stjórnvöld leggja áherslu á að aðgengi að fjarskiptaþjónustu sé með því besta sem gerist í heiminum. Þetta endurspeglast í markmiðum stjórnvalda sem birtast bæði í fjármálaáætlun 2020–2024 og í þingsályktunartillögu um fjarskiptaáætlun fyrir árin 2019–2023.

Aðgengi að háhraðatengingum heldur áfram að aukast og er þar sérstaklega um að ræða áhrif af verkefni Fjarskiptasjóðs við ljósleiðaravæðingu sveita landsins.

Það sem út af stendur eru þéttbýlisstaðir á landsbyggðinni. Þeir hafa í dag nær allir háhraðatengingu með xDSL-tækni. Stjórnvöld líta svo á að ekki hafi verið sýnt fram á að um markaðsbrest sé að ræða þegar kemur að uppbyggingu ljósleiðaraþjónustu á þéttbýlistöðum á landsbyggðinni. Líklegt verður að teljast að þrýstingur sveitarstjórna og íbúa á þessum svæðum verði til þess að ráðist verði í úrbætur á háhraðasamböndum á markaðsforsendum innan þessara svæða á næstu árum, annað hvort með lagningu ljósleiðara, uppbyggingu öflugrar 5G-þjónustu eða blöndu af þessum lausnum.

Nær öll lögheimili og vinnustaðir á landinu hafa aðgang að farnetsþjónustu með talsambandi og háhraðaneti. Háhraðafarnetið getur vissulega verið misjafnt að gæðum og sennilegt er að nokkur gæðamunur sé á milli þéttbýlis og dreifbýlis. Sá gæðamunur verður leiddur fram með fyrirhuguðum gæða- og aðgengismælingum sem ráðgerðar eru haustið 2023.

Nokkuð öðru máli gegnir um aðgengi að farnetsþjónustu á þjóðvegum landsins. Þar nást markmið um aðgengi ekki að fullu. Ljóst er að átak bíður markaðsaðila og stjórnvalda í því að bæta aðgengi að farneti á þjóðvegakerfinu. Þetta er einnig sérstaklega mikilvægt í samhengi við uppbyggingu 5G-farnetsþjónustu þegar til lengdar lætur. Hefur FST unnið að því með markaðsaðilum í undirbúningi endurútgáfu tíðniheimilda sem áætlað er að komi til framkvæmda árið 2023. Samstarf og samnýting munu flýta og tryggja aðgengi að háhraðafarnetsþjónustu á helstu stofnvegum landsins.



Áreiðanleiki og áfallapol fjarskiptaneta

Stafræn væðing einkennir þróun samfélagsins og breytingin er mjög hröð. Allir íbúar, fyrirtæki, opinberar stofnanir og mikilvægir innviðir samfélagsins gera ráð fyrir aðgengi að öruggum og öflugum fjarskiptanetum og þjónustu. Fjarskiptanet gegna lykilhlutverki þegar rætt er um stafræna þjónustu og þau eru í raun grunnurinn sem stafræn þjónusta byggir á. Fjarskiptastofa telur því nauðsynlegt að tryggja að grunnurinn sé traustur og álagsspolinn.

Á undanförunum misserum hafa orðið rekstraráföll í fjarskiptakerfum þar sem fjarskiptaþjónusta við almenning hefur fallið út. Háværar raddir hafa heyrst um að nauðsynlegt sé að fyrirbyggja að slík staða komi upp aftur. Í áhættumati Fjarskiptastofu fyrir þjóðaröryggisráð árið 2022 kom skýrt fram að við lýði er tiltekinn markaðsbrestur varðandi öryggi fjarskipta

sem lýsir sér í því að fjarskiptafélögin hérlandis treysta sér ekki til, og ber ekki lagaskylda til, að gera ýtrustu ráðstafanir til að tryggja áfallapol fjarskipta í öllum tilfellum, m.a. gegn stórum, sjaldgæfum atburðum.

Innviðasvið Fjarskiptastofu vinnur að því að setja fram áætlun um það hvernig stuðla megi að þróun og áframhaldandi uppbyggingu fjarskiptaneta hér á landi sem miða að meiri áreiðanleika og áfallapoli fjarskiptaneta landsins.

Sömuleiðis vinnur sviðið að því í samvinnu við Almannavarnir að ljúka við gerð viðbragðsáætlunar fyrir rekstraráföll af völdum náttúruvár ásamt innra ferli til að takast á við rekstraráföll innan fjarskiptanetanna. Settar hafa verið upp samskiptarásir sem tryggja sem stystan viðbragðstíma við atvikameðhöndlun.



Markaðsgreiningar Fjarskiptastofu á fjarskiptamarkaði 2022

Markaðsgreiningar á fjarskiptamarkaði eru stór þáttur í starfi stofnunarinnar. Þær eru mikilvægasta stjórnþæki Fjarskiptastofu til að efla samkeppni og stuðla þannig að hagkvæmu verðlagi, nýsköpun og bættu aðgengi að þjónustu alls staðar á landinu. Þeim er beitt til að efla samkeppni með því að greina stöðu markaðsaðila á heildsölumörkuðum fjarskipta og leggja á viðeigandi kvaðir ef samkeppni er ekki talin vera næg. Markaðsgreiningar eru grundvöllur ákvörðunar um það hvort leggja skuli á, viðhalda, breyta eða fella niður sérstakar kvaðir á fjarskiptafyrirtæki sem útnefnd hafa verið með umtalsverðan markaðsstyrk.

Framkvæmd markaðsgreininga má skipta í þrjá áfanga:

1. Skilgreina viðeigandi þjónustumarkaði og landfræðilega markaði
2. Greina alla markaði, kanna hvort samkeppnin á þeim sé virk og taka ákvörðun um það hvort þar finnst eitt eða fleiri fyrirtæki með umtalsverða markaðshlutdeild
3. Taka ákvörðun um það hvort leggja skuli á, viðhalda, breyta eða draga til baka kvaðir á fyrirtæki með umtalsverða markaðshlutdeild

Fjaraskiptastofa framkvæmir greiningar á þeim mörkuðum sem tilgreindir eru í tilmælum Eftirlitsstofnunar EFTA (ESA) í samræmi við fjarskiptalög og skuldbindingar Íslands skv. EES-samningnum. Fjarskiptalöggjöfin gerir jafnframt ráð fyrir því að FST skilgreini þessa markaði í samræmi við séríslenskar aðstæður. Því má gera ráð fyrir að markaðsskilgreiningar FST geti verið frábrugðnar þeim sem er að finna í tilmælunum. Fjaraskiptastofu er jafnframt heimilt að rannsaka aðra fjaraskiptamarkaði en þá sem taldir eru upp í tilmælunum. Núgildandi tilmæli ESA voru gefin út 11. maí 2016, en í þeim eru mun færri markaðir tilgreindir en í fyrri tilmælum ESA um sama efni sem gefin voru út árin 2004 og 2008. Talið var að almennt uppfylltu ekki allir markaðirnir í tilmælunum frá 2008 lengur þau skilyrði sem eru forsenda þess að beita megi fyrirfram kvöðum. Þeir markaðir sem skylt er að taka til skoðunar samkvæmt gildandi tilmælum ESA frá 2016 eru eftirfarandi heildsölumarkaðir:

Markaður 1: Lúkning símtala í einstökum almennum símkerfum með fasttengingu

Markaður 2: Lúkning símtala í einstökum farsímakerfum

Markaður 3:

a) Staðaraðgangur með fasttengingu

b) Miðlægur aðgangur með fasttengingu fyrir fjöldaframleiddar vörur

Markaður 4: Aðgangur með fasttengingu af miklum gæðum

Enn eru í gildi greiningar PFS á eftirfarandi heildsölumörkuðum sem byggjast á tilmælum ESA frá 2008:

Markaður 6: Lúkningarhluti leigulína (Ákvörðun PFS nr. 8/2014)

Markaður 7: Lúkning símtala í einstökum farsímanetum (Ákvörðun PFS nr. 20/2015)

Að auki er í gildi greining á eftirfarandi heildsölumarkaði sem byggist á tilmælum ESA frá 2004:

Stofnlínuhluti leigulína, sem áður var markaður nr. 14 (Ákvörðun PFS nr. 21/2015)



Helstu verkefni á sviði markaðsgreininga á árinu 2022

Á árinu var unnið að greiningu á heildsölumörkuðum í samræmi við ársáætlun stofnunarinnar. Í október 2021 lauk Fjarskiptastofa við greiningu á mörkuðum 3a, staðaraðgangur með fasttengingu, og 3b, miðlægur aðgangur með fasttengingu fyrir fjöldaframleiddar vörur, sbr. ákvörðun Fjarskiptastofu nr. 5/2021, 19. október 2021. Í þeirri greiningu kom fram að FST myndi á árinu 2022 endurmeta

hvort ástæða væri til að endurskoða landfræðilega skilgreiningu þeirra markaða, m.a. ef kaup Ardian á Mílu myndu ganga í gegn. Það gerðist svo endanlega í september 2022. Því hóf FST endurskoðun á umræddri markaðsgreiningu í kjölfarið sem ljúka mun haustið 2023.



Helstu verkefni vegna eftirlits með kvöðum á árinu 2022

Kostnaðargreiningar og verðákvarðanir

Á árinu 2022 var gefin út ákvörðun Fjarskiptastofu nr. 9/2022 um heildsölugjaldskrá Mílu fyrir aðgang að afriðlabúnaði. Þá var unnið að kostnaðargreiningu á gjaldskrá fyrir aðgang að koparheimtaugum en drög að ákvörðun voru lögð fram til samráðs við hagsmunaaðila í ársbyrjun 2023.

Eftirfylgni með aðgangskvöð

Með ákvörðun PFS nr. 5/2021 voru lagðar tilteknar kvaðir á Mílu ehf. Þeirra á meðal var aðgangskvöð sem felur í sér að óski fjarskiptafyrirtæki eftir því að fá að setja nýjan streng í rör

eða lagnaleiðir sem ekki eru fullnýttar skuli Míla verða við slíkri beiðni. Samkvæmt kvöðinni skal Míla útbúa gagnagrunn sem hefur að geyma nákvæmar upplýsingar um legu og ástand röra eða lagnaleiða og veita stofnuninni og áhugasömum fjarskiptafyrirtækjum aðgang að þeim gagnagrunni.

Í október árið 2022 óskaði FST eftir og fékk upplýsingar frá Mílu í tengslum við þessa kvöð, m.a. um það hvort ráðstafanir hefðu verið gerðar til að taka á móti beiðnum netrekenda um aðgang að rörum eða lagnaleiðum, hvort slíkar beiðnir hefðu borist og hvort fjarskiptafélagið hefði yfir að ráða gagnagrunni sem gæti kallað fram umbeðnar upplýsingar frá áhugasömum netrekendum.



Net- og upplýsingaöryggi

Net- og upplýsingaöryggi verður æ mikilvægari þáttur í viðbragðs- og öryggismálum samfélagsins alls og gegnir Fjarskiptastofa þar lykilhlutverki. Stofnunin rekur netöryggissveitina CERT-IS, hefur eftirlit með öryggisskipulagi og virkni mikilvægra innviða og er

aðili að netöryggisráði. Ráðið er samráðsvettvangur stjórnvalda með það hlutverk að fylgja eftir innleiðingu á stefnu stjórnvalda um net- og upplýsingaöryggi. Einnig er stofnunin í samstarfi við ýmsa aðila sem vinna að netöryggismálum.



Starfsemi netöryggissveitarinnar CERT-IS

Starfsemi CERT-IS byggir á lögum um fjarskipti og lögum um öryggi net- og upplýsingakerfa mikilvægra innviða og skiptist í meginþáttum í tvo undirflokka. Annars vegar sinnir CERT-IS samhæfingu og atvikameðhöndlun netöryggisatvika rekstraraðila nauðsynlegrar þjónustu og viðheldur hins vegar réttri ástandsvitund netöryggismála fyrir íslenska netumdæmið.

Til viðbótar við þessi tvö meginmarkmið er sveitin í nánú og vaxandi alþjóðlegu samstarfi netöryggissveita og er

sem slík tengiliður Íslands inn í tæknilega samhæfingu og atvikameðhöndlun sem nær til helstu nágrannapjóða og annarra vinveittra þjóða.

CERT-IS er skipulagseining innan Fjarskiptastofu en hefur þó lagalegar kröfur um ákveðið sjálfstæði þegar kemur að bókhaldi, tölvukerfum og vinnuaðstöðu. Í ljósi þess hefur CERT-IS gefið út sjálfstætt ársyfirlit fyrir árið 2022 og má nálgast það og kynna sér starfsemina nánar á [VEFSÍÐU SVEITARINNAR](#).

Starfsemi stafræns öryggis

Stafrænt öryggi er eitt af nýjum sviðum innan Fjarskiptastofu og var það stofnað samhliða breytingum á skipulagi stofnunarinnar við gildistöku laga um Fjarskiptastofu þann 1. júlí 2021. Starfsemi sviðsins felst í eftirliti með lágmarkskröfum á sviði netöryggis og áhættustýringarumgjardar á grundvelli fjarskiptalaga og NIS-laga.

Auk þess að viðhafa eftirlit á grundvelli síðarnefndu laganna hefur sviðið hlutverk ráðgefandi samhæfingarstjórnvalds gagnvart öðrum eftirlitsstjórnvöldum á grundvelli NIS-laganna í því skyni að stuðla að samræmdri framkvæmd þeirra. Í þessu felst að viðhafa ákveðna stefnumörkun um hvernig byggja skuli upp og framfylgja eftirliti með öryggi net- og upplýsingakerfa mikilvægra innviða.

Eftirlitið felst almennt í úttektum og skoðunum á virkni skipulags öryggismála hjá einstökum aðilum. Hér er um fyrirbyggjandi ráðstafanir að ræða enda er skipulögð og virk netöryggisumgjörð lykilþáttur í að verjast þeim ógnum sem steðja að kerfum og þjónustu aðilanna. Eftirlitið felst þó einnig í því að rannsaka þau atvik og þær áhættur sem upp geta komið og hafa áhrif á veitingu þjónustu fjarskiptafyrirtækja og þeirra fyrirtækja sem falla undir eftirlit stofnunarinnar á grundvelli NIS-laganna. Þá fer sviðið með framkvæmd almennra sem og sértækra áhættumata.

Sviðið hefur birt stefnur sínar er varða eftirlit með öryggi og virkni fjarskiptainnviða og stafrænna grunnvirkja og vinnur eftir þeim stefnum. Hvað varðar fjarskipti þá vinnur sviðið eftir

stefnu stofnunarinnar frá árinu 2020. Stefnan felur í sér tvö meginmarkmið, þ.e. að framkvæma heildstætt áhættumat á mikilvægum fjarskiptainnviðum og að framkvæma sjálfsmat á stjórnskipulagi net- og upplýsingaöryggis aðila. Gerð áhættumats lauk í árslok 2021 og var skýrslu þar um miðlað til þjóðaröryggisráðs. Þá hóf stofnunin vinnu við gerð sjálfsmats strax í kjölfar gildistöku nýrra fjarskiptalaga þann 1. september 2022. Þá framkvæmdi sviðið einnig sértækt áhættumat á því með hvaða hætti innrás Rússa í Úkraínu í febrúar 2022 gæti haft áhrif á mismunandi tegundir fjarskiptaþjónustu hér á landi. Var niðurstöðum þess áhættumats jafnframt miðlað til þjóðaröryggisráðs. Þá hóf sviðið jafnframt undirbúning við framkvæmd fyrstu innbrotsprófunar í kerfi aðila, sem lið í fyrirbyggjandi eftirliti sínu. Í febrúar 2022 voru sett lög á Alþingi sem kveða á um skyldu Fjarskiptastofu um að taka tillit til almannahagsmuna og þjóðaröryggis við framkvæmd eftirlits síns á grundvelli fjarskiptalaga. Það var í ljósi þessa nýja hlutverks að Stafrænt öryggi ákvað að ráðast í gerð umrædds sértæks áhættumats og framkvæmd innbrotsprófunar.

Hvað varðar eftirlit á grundvelli NIS-laga þá vinnur sviðið eftir stefnu Fjarskiptastofu frá október 2021. Þannig framkvæmdi sviðið einnig sjálfsmat á öryggisskipulagi rekstraraðila stafrænna grunnvirkja á árinu 2021 sem hefur verið grundvöllur áhættumiðaðs eftirlits sviðsins í kjölfarið. Niðurstaða sjálfsmatsúttekta er grundvöllur fyrir forgangsroðun úttekta af hálfu sviðsins. Þannig hefur sviðið farið í afmarkaðar og djúpar úttektir á stjórnskipulagi netöryggismála hjá fjórum aðilum. Um hefur verið að ræða úttektir sem ná til skipulagslegra ráðstafana sem og tæknilegra



ráðstafana á sviði netöryggis. Lauk sviðið tveimur úttektum og hóf aðrar tvær úttektir. Þá fór sviðið jafnframt í sérstaka upplýsingaöflun hjá rekstraraðilum stafrænna grunnvirkja í kjölfar innrásar Rússa í Úkraínu.

Í október 2021 var eftirlit með lögum nr. 55/2019, um rafræna auðkenningu og traustþjónustu fyrir rafræn viðskipti, flutt frá Neytendastofu til Fjarskiptastofu og er það eftirlit einn þáttur í starfsemi sviðsins. Stór hluti verkefna á grundvelli þessara laga er að veita aðilum sem veita traustþjónustu fullgilda stöðu á því sviði. Á árinu 2022 var aðila í fyrsta sinn veitt fullgild staða á grundvelli þeirra krafna sem framangreind lög gera til fullgildrar

traustþjónustu, sbr. ákvörðun stofnunarinnar nr. 11/2022. Nokkuð umfangsmikil vinna á sér stað við að sannprófa hlítni við kröfur laganna og reglugerðar ESB á þessu sviði, svokallaðar eIDAS-reglugerðar. Þá bárust sviðinu nýjar umsóknir til yfirferðar í lok árs 2022. Auk þess að veita aðilum fullgilda stöðu ber stofnuninni að rannsaka atvik sem upp koma og reka traustlista hér á landi.

Að lokum er vert að nefna að sviðið fer einnig með hlutverk Fjarskiptastofu á grundvelli 13. gr. laga nr. 54/2021, um íslensk landshöfuðlén, sem samþykkt voru á Alþingi 27. maí 2021.

Neytendamáli

Eitt helsta hlutverk Fjarskiptastofu er að gæta hagsmuna neytenda á fjarskiptamarkaði og stuðla að vernd þeirra í viðskiptum þeirra við fjarskiptafyrirtæki. Stofnunin birtir upplýsingar fyrir neytendur, kemur að ráðstöfunum til að vernda persónuupplýsingar og friðhelgi einkalífs og vinnur að því að tryggja viðhald og öryggi í almennum fjarskiptanetum.

Upplýsingagjöf stofnunarinnar fer fram á vef hennar, [FJARSKIPTASTOFA.IS](https://fjarskiptastofa.is), en þar er sérstakt vefsvæði helgað neytendum. Þar geta neytendur sent stofnuninni erindi, kvartanir og fyrirspurnir ef þeir telja að fjarskiptafyrirtæki brjóti gegn þeim skyldum sem kveðið er á um í lögum eða almennum heimildum og rekstrarleyfum. Slík erindi skipta hundruðum á ári hverju þótt aðeins hluti þeirra endi í formlegu kvörtunarferli.

Á árinu 2022 var Fjarskiptastofa með til meðferðar um 27 kvörtunarmál en líkt og fyrri ár var meginþorri þeirra vegna óumbeðinna fjarskipta eða um 19 talsins. Önnur algeng umkvörtunarefni eru t.a.m. ágreiningur um upphæð reiknings frá fjarskiptafyrirtæki og númera- og/eða þjónustuflutningur án samþykkis rétthafa.

Um óumbeðin fjarskipti er fjallað í 91. gr. fjarskiptalaga en í ákvæðinu er kveðið á um mikla réttarvernd fyrir endanotendur fjarskiptaþjónustu gegn markaðsstarfsemi aðila. Í ákvæðinu er að finna reglur sem varða beina markaðssetningu í formi sjálfvirkra uppkallskerfa, símbréfa, tölvupósts og hvers konar rafrænna skilaboða. Þá er fjallað um svokallaða bannskrá símaskráa í

6. mgr. ákvæðisins en samkvæmt því er óheimilt að hringja í endanotanda í markaðslegum tilgangi sé hann merktur með þeim hætti í símaskrá að hann vilji ekki fá slíkar símhringingar. Þar sem ákvæðinu er ætlað að vernda friðhelgi einkalífs notenda fjarskiptaþjónustu hefur hugtakið bein markaðssetning verið túlkað rúmt af hálfu stofnunarinnar. Þannig þurfa fjarskipti til að mynda ekki að vera framkvæmd í hagnaðarskyni til þess að teljast bein markaðssetning.

Ein ákvörðun var tekin á árinu vegna óumbeðinna fjarskipta en það var mál nr. 13/2022 – Óumbeðin fjarskipti Votta Jehóva á Íslandi. Stofnunin fékk tvær kvartanir vegna óumbeðinna fjarskipta í formi símtala en báðir kvartendur voru bannmerktir í símaskrá. Trúfélagið hélt því fram í málinu að umræddar símhringingar gætu ekki fallið undir skilgreininguna á beinni markaðssetningu sökum þess að starfsemi þeirra væri einungis trúarlegs eðlis og hefði ekkert með viðskipti að gera. Það var mat Fjarskiptastofu að fjarskipti í þeim tilgangi að koma á framfæri og kynna hlutverk, hugmyndir og starfsemi aðila gæti fallið undir það að vera bein markaðssetning. Stofnunin taldi að umrædd símtöl hafi falið í sér kynningu á trúarlegum skoðunum og starfsemi Votta Jehóva og myndi því teljast vera bein markaðssetning. Niðurstaða stofnunarinnar var því sú að trúfélagið hefði gerst brotlegt við ákvæði fjarskiptalaga um óumbeðin fjarskipti.

Auk venjubundinna verkefna á sviði neytendamála má geta þess að stofnunin tekur þátt í samstarfi norrænna og baltneskra fjarskiptaeftirlitsaðila á sviði neytendaverndar í fjarskiptum.

Sem gestgjafi árin 2022–2023 skipulagði stofnunin og hélt utan um árlegan fjarfund þessa samstarfsvettvangs, sem og hóf undirbúning til að taka á móti kollegum sínum í Reykjavík á næsta ári.

Af öðrum verkefnum má einnig nefna viðamikla vinnu starfsmanna stofnunarinnar í tengslum við gildistöku nýrra fjarskiptalaga nr. 70/2022. Með lögunum er lögð aukin áhersla á neytendavernd, aðgengi neytenda að upplýsingum og verð- og gæðasamanburði þegar kemur að fjarskiptaþjónustu, svo og stöðlun viðskiptaskilmála. Því þykir rétt að tæpa aðeins á helstu nýjungum sem ætlað er að efla neytendavernd.

Nýtt ákvæði um pakkatilboð

Í nýjum fjarskiptalögum kom inn nýtt ákvæði um pakkatilboð (vöndla). Þjónustupakkar hafa orðið æ algengari á undanförunum árum og þeir geta haft í för með sér ávinning fyrir neytendur en einnig gert það erfitt og kostnaðarsamt að skipta um þjónustuveitendur og þjónustuleiðir. Með ákvæðinu er því leitast við að takmarka erfiðleika neytenda við að skipta um þjónustuveitendur og þjónustuleiðir og þannig koma í veg fyrir samningsbundna „innilokun“.

Verðsamanburður á fjarskiptaþjónustu

Fjarskiptastofa á nú að sjá til þess að samanburðarþjónusta sé til staðar fyrir endanotendur eða að fela óháðum aðila að útbúa slíkan samanburð. Slíkur samanburður á að gera endanotendum kleift að bera saman verð og gæði á fjarskiptamarkaði. Markmiðið er að auka gagnsæi á verði fjarskiptaþjónustu til neytenda og stuðla að bættri neytendavernd og aukinni verðvitund almennings. Fyrirséð er að samanburður á verðum birtist á

vefsíðu óháðs aðila sem verði komin í gagn við á árinu 2023.

Upplýsingakröfur vegna samninga

Áður en neytandi er bundinn af samningi eða tilboði skal fjarskiptaþjónusta veita upplýsingar um meginefni samnings. Upplýsingar sem fjarskiptaþjónusta skal veita eru t.a.m. helstu einkenni þjónustunnar, virkunar-, áskriftar eða notkunartengd gjöld, gildistími samningsins og hvernig hefja megi mál til lausnar á deilum neytanda og fjarskiptaþjónustakæis. Þessar upplýsingar teljast vera óaðskiljanlegur hluti samningsins. Þess skal þó getið að eftirlit með framkvæmd laga um neytendasamninga, nr. 16/2016, er í höndum Neytendastofu.

Bótakerfi

Í nýjum fjarskiptalögum er gert ráð fyrir bótakerfi fyrir neytendur vegna tafa og/eða mistaka við númera- og þjónustuflutning. Á árinu birti stofnunin nýjar reglur um númera- og þjónustuflutning í almennum fjarskiptanetum þar sem m.a. er kveðið á um að fjarskiptaþjónustakæin eigi að setja sér verkferla um fyrirkomulag slíkra bóta. Slíkir verkferlar skulu m.a. tilgreina form beiðna, afgreiðslutíma á bótakerfum og upphæð bóta í hverjum flokki fyrir sig. Þá er gerð krafa um það í reglunum að verkferlana sé að finna í skilmálum viðkomandi fjarskiptaþjónustakæis.

Stjórnsýsluákvarðanir stofnunarinnar 2022

Á árinu 2022 tók stofnunin fimmtán formlegar stjórnsýslu-ákvarðanir. Úrskurðarnefnd fjarskipta- og póstmála kvað upp úrskurði í fjórum málum þar sem ákvarðanir stofnunarinnar höfðu verið kærðar til nefndarinnar.

Fjarskiptastofa hefur haldið utan um tölfræði um afdrif stjórnvaldsákvarðana frá árinu 2007 þegar núverandi skipulag stofnunarinnar var tekið upp. Hér gefur að líta töflu yfir ákvarðanir til ársins 2022:

Ár	Ákvarðanir PFS	Kærðar ákvarðanir	Kæruhlutfall	Úrskurðir alls	Ógildar ákvarðanir	Staðfestar ákvarðanir	Staðfestingarhlutfall/kært
2007	27	9	33%	9	1	8	89%
2008	33	7	21%	7	1	6	86%
2009	23	5	22%	5	0	5	100%
2010	41	10	24%	10	3	7	70%
2011	35	5	14%	5	2	3	60%
2012	40	7	18%	7	1	6	86%
2013	33	4	12%	4	0	4	100%
2014	42	5	12%	5	2	3	60%
2015	37	10	27%	10	2	8	80%
2016	24	4	17%	4	0	4	100%
2017	32	13	41%	13	1	12	92%
2018	28	4	14%	4	1	3	75%
2019	31	7	23%	7	3	4	57%
2020	18	4	22%	4	0	4	100%
2021	20	1	5%	1	0	1	100%
2022	15	4	27%	4	0	4	100%
Samtals	479	99	21%	99	17	82	83%
Af heildarfjölda	100%				3,5%		
Meðalstaðfestingarhlutfall*							82,8%

Yfirlit yfir birtar ákvarðanir Fjarskiptastofu og PFS er að finna á [VEF STOFNUNARINNAR](#).

*Miðað við vegið meðaltal

Ársreikningur
Fjarskiptastofu
2022



Yfirlit um afkomu ársins 2022

	Skýr	2022	2021
Tekjur			
Tekjufærsla fjárveitinga.....	2	776.500.000	697.300.000
Aðrar tekjur	3	7.649.000	7.879.000
Seld þjónusta	4	2.502.706	2.980.333
Vörusala	5	13.904.730	16.461.274
Framlög og ýmsar tekjur	6	879.308	7.806.946
Tekjufærsla frestaðra tekna fyrri ára.....	2	22.584.545	17.262.645
Tekjur samtals		824.020.289	749.690.198
Gjöld			
Laun, launatengd gjöld og starfsmannakostnaður.....	7	578.318.372	494.690.055
Annar rekstrarkostnaður.....	8	247.966.402	237.663.059
Afskriftir	9	22.584.545	17.262.645
Gjöld samtals		848.869.319	749.615.759
Afkoma fyrir fjármagnsliði		(24.849.030)	74.439
Fjármunatekjur og (fjármagnsgjöld)			
Vaxtatekjur, verðbætur og gengishagnaður		383	0
Vaxtagjöld, verðbætur og gengistap		(28.178)	(48.655)
		(27.795)	(48.655)
Afkoma ársins		(24.876.825)	25.784

Skýringar í ársreikningi eru óaðskiljanlegur hluti yfirlits um afkomu ársins.

Efnahagsreikningur 31. desember 2022

	Skýr	31.12.2022	31.12.2021
Eignir			
Fastafjármunir			
Óefnislegar eignir	10	4.020.174	6.117.325
Varanlegir rekstrarfjármunir:	11		
Áhöld, tæki og búnaður		63.013.468	65.901.120
Farartæki og vélar.....		11.787.114	14.379.979
Aðrar eignir.....		27.106.208	30.146.154
		101.906.790	110.427.253
Fastafjármunir samtals		105.926.964	116.544.578
Veltufjármunir			
Viðskiptakröfur		964.536	1.807.845
Tengdir aðilar	12	207.487.666	240.589.691
Aðrar kröfur og fyrirframgreiddur kostnaður.....		272.983	0
Handbært fé.....	13	54.400.214	51.904.093
Veltufjármunir samtals		263.125.399	294.301.629
Eignir samtals		369.052.363	410.846.207

	Skýr	31.12.2022	31.12.2021
Eigið fé og skuldir			
Eigið fé	14		
Hrein eign.....		(18.416.652)	6.460.173
Bundið eigið fé		201.300.000	201.300.000
Eigið fé samtals		182.883.348	207.760.173
Skuldir			
Tengdir aðilar	12	1.676.720	1.509.198
Viðskiptaskuldir		22.833.868	24.212.598
Ýmsar skammtímaskuldir	15	58.903.542	64.024.808
Frestun tekjufærslu fjárfestingarheimilda	16	102.754.885	113.339.430
Skuldir samtals		186.169.015	203.086.034
Eigið fé og skuldir samtals		369.052.363	410.846.207
Aðrar upplýsingar	17		

Skýringar í ársreikningi eru óaðskiljanlegur hluti efnahagsreiknings.

Sjóðstreymisyfirlit ársins 2022

	Skýr	2022	2021
Rekstrarhreyfingar			
Hreint veltufé frá rekstri:			
Afkoma ársins		(24.876.825)	25.784
Rekstrarliðir sem ekki hafa áhrif á fjárstreymi:			
Afskriftir	9	22.584.545	17.262.645
Tekjufærsla frestaðra tekna fyrri ára.....		(22.584.545)	(17.262.645)
		(24.876.825)	25.784
Lækkun (hækkun) rekstartengdra eigna:			
Viðskiptakröfur - aðrar skammtímakröfur		570.326	6.892.540
Tengdir aðilar.....		33.302.616	(22.213.602)
Hækkun (lækkun) rekstartengdra skulda:			
Skammtímaskuldir		(6.499.996)	16.487.830
		27.372.946	1.166.768
Handbært fé frá rekstri		2.496.121	1.192.552

	Skýr	2022	2021
Fjárfestingarhreyfingar			
Kaupverð varanlegra rekstrarfjármuna.....	11	(11.966.931)	(52.720.765)
		(11.966.931)	(59.012.851)
Fjármögnunarhreyfingar			
Tengdir aðilar		0	12.412.851
Fjárfestingarframlag.....		11.966.931	46.600.000
		11.966.931	59.012.851
Hækkun (lækkun) á handbæru fé			
Handbært fé í byrjun árs.....		2.496.121	1.192.552
		51.904.093	50.711.541
		54.400.214	51.904.093
		54.400.214	51.904.093

Skýringar í ársreikningi eru óaðskiljanlegur hluti sjóðstreymisýfirlits.

Skráð fjarskiptafyrirtæki
í lok árs 2022

Nafn	Skráð dags.	Starfsemi
1819 - Nýr valkostur ehf.	20.6.2014	Upplýsingaþjónusta um símanúmer
Advania Ísland ehf.	17.4.2002	Gagnaflutningsþjónusta
Alza ehf.	1.9.2017	Gagnaflutningsþjónusta um þráðlaus net og fastanet
Alþingi	23.3.2015	Hljóðvarps- og/eða sjónvarpsdreifing
Astrocast SA	29.9.2020	Gagnaflutningsþjónusta um þráðlaus net
Austurljós ehf.	5.3.2015	Gagnaflutningsnet og -þjónusta
Ábótinn ehf.	28.3.2003	Gagnaflutningsnet og -þjónusta
Árvakur hf.	26.1.2015	Upplýsingaþjónusta um símanúmer
Ásaljós	18.8.2015	Rekstur fastlínu fjarskiptanets
Bláskógaljós	20.12.2019	Rekstur fastlínu fjarskiptanets
Bloomberg Finance L.P.	19.7.2007	Leigulínupjónusta og almennt fjarskiptanet
Boðleið þjónusta ehf.	1.12.2015	Talsímaþjónusta, farsímaþjónusta og rekstur fastlínu fjarskiptanets
BT Solutions Limited, útibú á Íslandi	28.7.2014	Gagnaflutningsþjónusta
Century Link Iceland ehf.	1.12.2015	Rekstur fjarskiptanets og gagnaflutningsþjónustu
Cisco International Limited	6.7.2022	SMS- og VoIP-þjónusta í gegnum ský
Colt Technology Services AB	29.9.2015	Gagnaflutningsþjónusta
Cronus ehf.	1.10.2019	Hljóðvarps- og/eða sjónvarpsdreifing

Nafn	Skráð dags.	Starfsemi
Cubic Telecom Limited	9.8.2018	Rekstur fastlínu- og þráðlauss fjarskiptanets og gagnaflutningsþjónusta um þráðlaus net
Dalaveitur ehf.	14.2.2017	Rekstur fastlínu fjarskiptanets
DCN Hub ehf.	10.12.2012	Farsíma- og gagnaflutningsþjónusta
DIDWW Ireland Limited	26.2.2019	Gagnaflutnings- og talsímaþjónusta
Digriklettur ehf.	1.4.2019	Rekstur fastlínu fjarskiptanets
DVD-Margmiðlun ehf.	6.2.2004	Rekstur breiðbandskerfis fyrir útvarpsdreifingu
EchoStar Mobile Limited	1.7.2020	Farnetsþjónusta um gervihnött
Eyja- og Miklaholtshreppur	29.9.2015	Rekstur fastlínu fjarskiptanets
Factor ehf.	30.5.2013	Gagnaflutningsnet- og gagnaflutningsþjónusta
Farice ehf.	2.9.2003	Sæstrengur
Ferðaþjónustan Húsafelli ehf.	23.4.2018	Gagnaflutningsþjónusta um fastanet, rekstur fastlínu fjarskiptanets
Fjarskiptafélag Reykhólahrepps	9.8.2018	Rekstur fastlínu fjarskiptanets
Fjarskiptafélag Skagabyggðar	8.6.2016	Gagnaflutningsnet
Fjarskiptafélag Skeiða- og G ehf.	8.3.2013	Gagnaflutningsnet
Fjarskiptafélag Svalbarðshrepps ehf.	14.2.2017	Rekstur fastlínu fjarskiptanets
Fjölnet ehf.	26.10.2001	Talsíma-, gagnaflutningsþjónusta og fjarskiptanet
Flóaljós	17.1.2020	Rekstur fastlínu fjarskiptanets

Nafn	Skráð dags.	Starfsemi
Flugleiðahótel hf. / Icelandair Hotels	23.6.2021	Hljóðvarps- og/eða sjónvarpsdreifing
FOSSA Systems S.L.	21.4.2022	Gagnaflutningsþjónusta
Gagnaveita Helgafellssveit ehf.	18.8.2015	Rekstur fastlínu fjarskiptanets
Gagnaveita Hornafjarðar ehf.	13.2.2013	Fjarskiptanet
Gagnaveita Suðurlands ehf.	9.12.2013	Gagnaflutningsþjónusta
Gagnaveitan ehf.	8.6.2011	Fjarskiptaþjónusta
Garmin (Europe) Limited	5.7.2022	Gagnaflutningsþjónusta, gervihnattaþjónusta
GlobalCall ehf.	4.9.2008	Talsímaþjónusta
Globalstar Europe Satellite Services Ltd.	21.2.2010	Gervihnattaþjónusta
Halló ehf.	23.5.2014	Upplýsingaþjónusta um símanúmer
Hátíðni ehf.	17.8.2020	Talsímaþjónusta, rekstur þráðlauss fjarskiptanets, gagnaflutningsþjónusta um fastanet og þráðlaus net og hljóðvarps- og/eða sjónvarpsdreifing
Hitaveita Drangsness	28.3.2019	Rekstur fastlínu fjarskiptanets
Hitaveita Egilsstaða/Fella ehf.	11.9.2018	Rekstur fastlínu- og þráðlauss fjarskiptanets, gagnaflutningsþjónusta um þráðlaus og fastanet og hljóðvarps- og/eða sjónvarpsdreifing
Hitaveita Tálknafjarðarhrepps	24.6.2015	Gagnaflutningsþjónusta um fastanet
Hljóðsmárin ehf.	24.10.2017	Hljóðvarps- og/eða sjónvarpsdreifing
Hópkaup ehf.	28.4.2015	Upplýsingaþjónusta um símanúmer
Hótel Laki ehf.	10.4.2017	Rekstur fastlínu fjarskiptanets

Nafn	Skráð dags.	Starfsemi
Hrafnshóll ehf.	30.1.2019	Rekstur fastlínu fjarskiptanets
Hringdu ehf.	9.11.2010	Talsíma- og gagnaflutningsþjónusta
Hringiðan ehf./Vortex Inc.	3.12.1998	Talsíma-, gagnaflutningsþjónusta og fjarskiptanet
Hrunaljós	17.1.2020	Rekstur fastlínu fjarskiptanets
Húnanet ehf.	23.10.2017	Rekstur fastlínu fjarskiptanets
Hvalfjarðarsveit	31.3.2014	Fjarskiptanet
I CALL ehf.	5.12.2022	Tal og farsímaþjónusta, gagnaflutningsþjónusta.
Icelandair ehf.	14.2.2014	Fjarskiptanet
Internet á Íslandi hf.	3.2.1998	Fjarskiptanet, talsíma- og gagnaflutningsþjónusta
Isavia ohf.	30.12.2010	Talþjónusta við flugvélar og rekstur fastlínu fjarskiptakerfis
Isavia ANS ehf.	21.2.2020	Rekstur fastlínu fjarskiptanets
Já hf.	21.11.2007	Útgáfa síma- og vistfangaskrár, símaupplýsingaþjónusta
Kukl ehf.	20.3.2009	Talsíma-, gagnaflutningsþjónusta og fjarskiptanet
Landhelgisgæsla Íslands	1.1.2011	Rekstur og útleiga NATO ljósleiðarastrengs
Leaf Space Iceland ehf.	16.2.2022	Gagnaflutningsþjónusta um gervitungl
Leiðarljós ehf.	14.2.2017	Rekstur fastlínu fjarskiptanets
Lindin, kristið útvarp	26.1.2015	Hljóðvarps- og/eða sjónvarpsdreifing

Nafn	Skráð dags.	Starfsemi
LÍF í Mýrdal ehf.	15.9.2014	Rekstur fastlínu fjarskiptanets
Ljós og gagnaleiðari ehf.	10.8.2009	Gagnaflutningsnet
Ljósfesti ehf.	19.12.2016	Rekstur fastlínu fjarskiptanets
Ljósleiðarinn (áður Gagnaveita Reykjavíkur ehf.)	23.3.2007	Gagnaflutningsnet og -þjónusta
Ljósleiðari Borgarbyggðar	18.10.2019	Rekstur fastlínu fjarskiptanets
Ljóspunktur ehf.	24.10.2017	Rekstur fastlínu fjarskiptanets
Loopup Spain SL	5.10.2021	Gagnaflutningsþjónusta
Lýsir ehf.	20.12.2019	Rekstur þráðlauss fjarskiptanets
Magnavík ehf.	1.4.2004	Gagnaflutningsþjónusta
Martölvan ehf.	26.11.2007	Talsíma-, gagnaflutningsþjónusta og fjarskiptanet
Míla ehf.	4.4.2007	Fjarskiptanet
Netpandan ehf.	5.9.2022	Gagnaflutningsþjónusta um fastanet
Netvöktun ehf.	9.8.2018	Talsímaþjónusta, rekstur fastlínu og þráðlauss fjarskiptanets og gagnaflutningsþjónusta um fastanet og þráðlaus net
Neyðarlínan ohf.	6.10.1999	Talsímaþjónusta / neyðarsímsvörun
Nordic Networks ehf.	24.11.2016	Sæstrengur og gagnaflutningsþjónusta
Nova hf.	12.7.2006	Talsíma- og gagnaflutningsþjónusta
OnAir S.A.R.L.	29.4.2008	Farsímaþjónusta um borð í flugvélum (MCA)

Nafn	Skráð dags.	Starfsemi
OneWeb communications s.a.r.l.	20.5.2021	Gagnaflutningsþjónusta um gervitungl
Opin kerfi ehf.	25.2.2011	Gagnaflutningsþjónusta
Origo hf.	12.12.2011	Gagnaflutningsþjónusta
Orkufjarskipti hf.	26.10.2001	Fjarskiptanet
Premis ehf.	24.10.2017	Tal- og farsímaþjónusta, rekstur þráðlauss og fastlínu fjarskiptanets og gagnaflutningsþjónusta um fastanet og þráðlaus net
Protektion ehf.	5.3.2018	Rekstur fastlínu fjarskiptanets
Rafal	2.5.2022	Gagnaflutningsþjónusta um þráðlaus net
Rafey ehf.	18.8.2015	Rekstur fastlínu fjarskiptanets
Rangárljós	29.8.2016	Rekstur fastlínu fjarskiptanets
Refinitiv Norge A/S	1.9.2017	Gagnaflutningsþjónusta um fastanet
Ríkisútvarpið ohf.	29.7.1997	Fjarskiptaþjónusta: Hljóðvarp og sjónvarp
Sensa ehf.	19.12.2016	Gagnaflutningsþjónusta um fastanet
Síminn hf.	30.7.1998	Talsímaþjónusta, GSM, gagnaflutningsnet o.fl.
Snerpa ehf.	17.8.2000	Fjarskiptanet / tal- og gagnaflutningsþjónusta
Splitti ehf.	8.7.2019	Talsíma- og farsímaþjónusta, gagnaflutningsþjónusta um fastanet og þráðlaus net- og upplýsingaþjónusta um símanúmer
Starlink Internet Services Limited	17.12.2020	Gagnaflutningsþjónusta um gervitungl
Studio Norn ehf.	14.10.2020	Hljóðvarps- og/eða sjónvarpsdreifing

Nafn	Skráð dags.	Starfsemi
Sumarsól ehf.	1.12.2015	Upplýsingaþjónusta um símanúmer
Svartsteinn ehf.	24.1.2022	Gagnaflutningsþjónusta um fastanet og farnet
Swarm Technologies Inc.	17.8.2020	Gervihnattaþjónusta fyrir IoT- og M2M-tæki
Sýn hf.	27.3.2007	Talsímaþjónusta, farsímaþjónusta, gagnaflutningsþjónusta og fjarskiptanet
Tech Support á Íslandi ehf.	3.3.2017	Talsímaþjónusta, gagnaflutningsþjónusta um fastanet og þráðlaus net
TELE Greenland A/S	24.6.2008	Sæstrengur
Tengir hf.	20.9.2002	Ljósleiðaranet
Tismi BV	5.3.2015	Tal- og farsímaþjónusta
TRS ehf.	29.3.2004	Gagnaflutningsþjónusta
Truphone Limited	22.11.2017	Farsímaþjónusta og gagnaflutningsþjónusta um þráðlaus net
TSC ehf.	18.1.2002	Talsíma-, gagnaflutningsþjónusta og fjarskiptanet
Twilio Ireland Limited	12.7.2019	Talsíma- og farsímaþjónusta, gagnaflutningsþjónusta um fastanet og þráðlaus net og rekstur fastanets og þráðlauss nets
Tölvun ehf.	25.4.2003	Gagnaflutningsnet og -þjónusta
Tölvuþjónustan ehf.	10.12.2020	Gagnaflutningsþjónusta um fastanet
Vengo ehf.	18.10.2019	Gagnaflutningsþjónusta um fastanet
Verne Global hf.	29.9.2020	Gagnaflutningsþjónusta um fastanet
Vonage Business Limited (áður NewVoiceMedia ltd).	17.8.2020	Talsíma- og farsímaþjónusta og rekstur fastlínu fjarskiptanets

Nafn	Skráð dags.	Starfsemi
Vonage B.V.	8.9.2022	Talsímaþjónusta
Yellow Mobile B.V	18.7.2017	Talsíma- og farsímaþjónusta, rekstur fastlínu- og þráðlauss fjarskiptanets og gagnaflutningsþjónusta um fastanet og þráðlaus net
Zendesk International Limited	9.8.2018	SMS- og VoIP-þjónusta í gegnum ský
Þekking - Tristan hf.	16.1.2004	Gagnaflutningsnet og -þjónusta
Þorvaldur Stefánsson	14.10.2014	Skipaþjónustugagnaflutningur
Örugg afritun ehf.	18.10.2019	Gagnaflutningsþjónusta um fastanet
Öryggisfjarskipti ehf.	6.10.2008	Fjarskiptaþjónusta og fjarskiptanet / TETRA

