



LJÓSLEIÐARINN

Reykjavík, 12. júlí 2024

Fjarskiptastofa
b.t. markaðsgreiningardeildar
Suðurlandsbraut 4
108 Reykjavík

Efni: Gagnaöflun vegna markaðsgreiningar á leigulínumörkuðum

Ljósleiðarinn vísar til erindis Fjarskiptastofu frá 19. júní 2024 þar sem óskað er eftir afstöðu og svörum Ljósleiðarans við eftirgreindum spurningum vegna fyrirhugaðrar markaðsgreiningar á mörkuðum 4 og 14.

SVÖR VIÐ SPURNINGUM VEGNA MARKAÐAR 4 (LÚKNINGARHLUTI LEIGULÍNA)

1. Á skilgreining sem fram kemur í tilmælum ESA um viðkomandi markað nr. 4 frá 2016 og skýringum framkvæmdastjórnar ESB við sambærileg tilmæli frá 2014 við um heildsölumarkað fyrir aðgang með fasttengingu af miklum gæðum hér á landi? Ef ekki, þá vinsamlegast rökstyðjið að hvaða leyti hún á ekki við hér á landi.

Svar Ljósleiðarans:

Ljósleiðarinn telur skilgreiningu ESA og forsendur hennar um heildsölumarkaðinn eiga vel við íslenskan markað og fær ekki séð hún eigi að vera frábrugðin hinni evrópsku að því frátöldu hve framarlega Ísland stendur í ljósleiðaravæðingu.

Það sem einkennir íslenska markaðinn eru gæði bitastraumstenginga á markaði 3b, þ.e.a.s. sú staðreynd að stórt hlutfall tenginga eru tengingar sem bjóða upp á mikinn symmetrískan hraða sem leiðir til þess að það verður til viss staðkvæmd á milli vara á markaði 3b og markaði 4. Með tækniþróun í xPON tækni (sbr. t.d. XGS-PON og 25G-PON) er mögulegt að veita þjónustur á báðum mörkuðunum, 3b og 4, yfir sama PON kerfi.¹

Ljósleiðarinn bendir á að heildsölumarkaðir og smásölumarkaðir fjarskipta eru nátengdir, m.a. vegna þess að t.d. framboð og eftirspurn á smásölumarkaði hefur mikil og mótandi áhrif á uppbyggingu og virkni heildsölumarkaða. Óhjákvæmilega hljóta skil milli markaða í þessu samhengi að skipta gríðarmiklu máli að mati Ljósleiðarans. Mikilvægt er að allir samkeppnisaðilar á fjarskiptamarkaði, bæði á heildsölustigi og smásölustigi hafi fullan skilning á og vissu um skil milli markaða.

¹ Sjá sem dæmi aðgangsbúnað frá Nokia - <https://www.nokia.com/networks/fixed-networks/lightspan-fx/>.



2. Að hve miklu leyti á skilgreining PFS á markaði 6 í greiningunni frá 2014² við um núverandi heildsölumarkað fyrir aðgang með fasttengingu af miklum gæðum hér á landi? Telur félagið að farnetslausnir og/eða skýjalausnir geti veitt fastanetslausnum staðgöngu á þessum markaði? Ef fyrirtækið telur að skilgreiningin eigi ekki við í dag, eða að litlu leyti, hvernig telur fyrirtækið að það eigi að skilgreina markaðinn í dag út frá markaðsaðstæðum þeim sem blasa við fyrirtækinu? Rökstyðjið.

Svar Ljósleiðarans:

Ljósleiðarinn telur að skilgreining FST á markaði 6 í greiningunni frá 2014 þarfnist uppfærslu að teknu tilliti til eftirfarandi atriða: tæknibreytinga og framþróunar, tilmæla ESA og skýringum og tilmælum framkvæmdastjórnar ESB.

Ljósleiðarinn er sammála túlkun FST á skilgreiningunni sem kemur fram í ákvörðun FST nr. 5/2020 og einnig sammála áréttingu Fjarskiptastofu til Mílu varðandi IP-MPLS þjónustu frá 20. desember 2021.

Helstu tæknibreytingar sem hafa orðið á markaði eru:

- Frame-Relay/G.SHDSL sem og SDH/PDH tengingar eru hverfandi. Flest SDH kerfi hafa annaðhvort nú þegar verið lögð niður eða unnið er markvisst að niðurlagningu þeirra. Þær mættu því hverfa úr skilgreiningunni.
- Ethernet yfir MPLS þjónustur, IP/MPLS þjónustur og MPLS-TP þjónustur eru um margt líkar og sambærilegar þó tæknileg útfærsla sé mismunandi, og eru að mati Ljósleiðarans staðgönguvörur fyrir hver aðra og tilheyra markaði 4.
- Tæknilegir eiginleikar xPON tækni eru orðnir þannig að með henni er unnt að veita fastatengingar af miklum gæðum, s.s. til fyrirtækja, stofnana og í farsímasenda með skilvirkum hætti.
- Aukin notkun á DWDM bylgjulengdarþjónustu með Ethernet tengiskilum

Ljósleiðarinn telur að eins og staðan sé í dag geti farnetslausnir ekki einar og sér veitt staðgöngu á þessum markaði, en að fylgjast þurfi vel með tækniþróun (s.s. network slicing) sem m.a. er ætlað að veita tilteknum notendum forgang í farnetskerfum. Í smásölu eru hins vegar skýr tengsl á milli markaða þar sem farnetslausnir eru notaðar sem varasambönd fyrir fyrirtækjalausnir á mörkuðum 4 og 3b.

[...] Að mati Ljósleiðarans eru því SD-WAN (skýjalausnir) í auknum mæli notaðar í samkeppni við vörur á markaði 4, byggt á heildsöluvörum á markaði 3b.

² Samanber túlkun á þeirri skilgreiningu í ákvörðun PFS nr. 5/2020



3. Eru einhverjar tengingar á fyrirtækjamarkaði eða til farsímasenda sem ekki rúmast innan ofangreindrar nýrrar skilgreiningar á markaði 4?

Svar Ljósleiðarans:

Ljósleiðarinn telur að svo sé ekki miðað við túlkun og skilning fyrirtækisins á nýrri skilgreiningu á markaði 4, en bendir á að frá síðustu markaðsgreiningu hefur notkun á IP tækni til að flytja ýmsa eldri samskiptamáta aukist.³

4. Hvaða smásölumarkaður eða smásölumarkaðir tengjast viðkomandi heildsölumarkaði að mati félagsins?

Svar Ljósleiðarans:

Vörur á viðkomandi heildsölumarkaði eru undirstaða allra smásölumarkaða í fjarskiptum. Þær eru notaðar í uppbyggingu fjarskiptaneta annarra fjarskiptafyrirtækja bæði til heimila og fyrirtækja og til þess að veita notandum fjarskiptaþjónustu, hvort heldur sem er yfir fastanet eða farnet.

5. Hvaða heildsölupjónustur eru í boði hjá fyrirtækinu, sem fyrirtækið notar til innri nota eða sem aðgangsbeyðendur nota í innri starfsemi sína, t.d. til að tengja farsímasenda, eða til þess að bjóða tengingar til fyrirtækja í smásölu?

Svar Ljósleiðarans:

Lang stærsti hluti heildsölupjónustu Ljósleiðarans á markaði 4 í dag eru eftirtaldar þjónustur:

- Ljósbraut – Carrier-Ethernet vara fyrir fyrirtæki og sendasambönd
- Bylgjulengdarþjónusta – DWDM (frá 2024)
- Svartur ljósleiðari – lúkningarhluti
- [...]

6. Hvernig telur fyrirtækið eðlilegast að flokka þjónustur, t.d. eftir flutningsmiðli, tæknilausnum og/eða bandbreidd, miðað við stöðu á markaðnum í dag og með tilliti til fyrirsjáanlegrar þróunar næstu 3-5 ár?

Svar Ljósleiðarans:

Flokka ætti þjónusturnar í annars vegar hágæðasambönd fyrir fyrirtæki og stofnanir og hins vegar sambönd í farsímasenda (backhaul og/eða fronthaul).

Tryggja þarf að flokkun nái yfir allar þær tæknilausnir sem notaðar eru í dag og fyrirséð eru að verði notaðar á þessum markaði. Það nær sérstaklega yfir Ethernet, Ethernet-VLAN, IP/MPLS, svartan ljósleiðara, p2p og p2mp tækni í IP/MPLS og ljósleiðaranetum.

³ Sem dæmi er í boði að keyra PDH/SDH yfir leigulínur sem ekki eru hluti af PDH/SDH eða koparleigulínum (sjá SaTOP (<https://datatracker.ietf.org/doc/html/rfc4553>)).



Eðlilegast væri að flokka MPLS-TP, IP/MPLS og Ethernet yfir MPLS þjónustur eftir hraða (EDR) og hlutfalli tryggðrar bandvíddar (CDR), og á það einnig við um einkanets þjónustur.

Ljósleiðarinn telur að ekki ætti að einskorða IP/MPLS þjónustur við tengimöguleika á milli tveggja nettengipunkta eins og gert er í núverandi markaðsgreiningu þar sem sama tækni styður einnig auðveldlega högun þar sem fleiri en einn nettengipunktur er tengdur saman.

Bylgjuþjónustur ætti að flokka eftir bandvídd og vegalengd.

7. Hverjir eru heildsölukaupendur á tengingum sem lýst er í spurningu 5 og hver var árleg velta gagnvart sérhverjum þeirra á árinu 2023? Ef fyrirtækið starfar á smásölumarkaði er óskað eftir lista yfir 20 veltuhæstu kaupendur leigulínuþjónustu, þ.m.t. IP þjónustu, ásamt veltu fyrir sérhvern kaupanda á árinu 2023, sundurliðað eftir tæknilausn. (Listi yfir viðskiptavinum)

Svar Ljósleiðarans:

[...]

8. Hvaða heildsölubjónustur kaupir fyrirtækið eða selur, sem notaðar eru til þess að bjóða tengingar til fyrirtækja í smásölu eða tengja farsímasenda? Hverjir eru seljendur eða kaupendur heildsölubjónustunnar?

Svar Ljósleiðarans:

Ljósleiðarinn kaupir svartan ljósleiðara (dark fiber), Ethernet-VLAN, IP-MPLS TP, og IP-MPLS þjónustur til að tengja fyrirtæki og farsímasenda [...] utan núverandi þjónustusvæðis ljósleiðarakerfis Ljósleiðarans. Seljendur þjónustunnar eru Míla, Tengir, Snerpa, Orkufjarskipti og ýmis ljósleiðaranet í eigu sveitarfélaga. [...]

9. Í hvaða þjónustutegundum á smásölustigi notar fyrirtækið heildsöluaðföng sem falla undir skilgreiningu á markaði fyrir aðgang með fasttengingu af miklum gæðum? Vinsamlegast lýsið helstu einkennum þjónustunnar, notendahóp og markaðssetningu, t.d. hvort smásölubjónustan sé seld sem hluti af vöndli fleiri þjónustutegunda.

Svar Ljósleiðarans:

[...]

10. Hvert er þjónustusvæði fyrirtækisins, hvort sem um er að ræða heildsölu eða smásölu? Lýsið einnig útbreiðslu eigin fjarskiptaneta á viðkomandi heildsölumarkaði eða tengdum smásölumörkuðum. Óskað er eftir að myndræn framsetning á korti fylgi.

Svar Ljósleiðarans:

Þjónustusvæði Ljósleiðarans er landið allt.



[...]

11. Hefur fyrirtækið þörf fyrir einhverja heildsöluþjónustu á viðkomandi sviði, sem ekki er í boði í dag?

Svar Ljósleiðarans:

Nei.

12. Hvaða þættir hafa verið mest áberandi í þróun framboðs, eðli eftirspurnar, verðlagningar og markaðssetningar á þjónustum sem fyrirtækið telur falla undir nýja skilgreiningu á markaði 4 undanfarin 5 ár?

Svar Ljósleiðarans:

Það hefur mest borið á því að IP/MPLS þjónusta hefur aukist gríðarlega. Stóraukin samkeppni frá fyrirtækjavörum byggðum á heildsölumarkaði 3b, þ.m.t. og aðallega frá lausnum byggðum á xPON tækni sem fjallað hefur verið um hér að framan.

13. Hefur fyrirtækið áform um að taka upp nýjar þjónustur eða tækni eða leggja niður einhverjar þjónustutegundir á viðkomandi markaði á næstu 3-5 árum? Ef svo er óskast upplýsingar um tímasetningar slíkra nýjunga og/eða niðurlagningar, sem og lýsingu á viðkomandi tækni eða þjónustu í stuttu máli.

Svar Ljósleiðarans:

[...]

14. Hefur fyrirtækið áform um að auka við net sín og/eða þjónustusvæði á næstu 3 árum? Ef svo er, þá er óskað eftir upplýsingum um útbreiðsluáform.

Svar Ljósleiðarans:

[...]

15. Telur fyrirtækið að IP/MPLS þjónusta sé nýtt eða sé nothæf til að veita þjónustu í aðgangsnnetinu eða aðeins í stofnnetinu? Telur fyrirtækið að IP/MPLS þjónusta sé hluti af viðkomandi markaði? Rökstyðjið svarið.

Svar Ljósleiðarans:

Já, Ljósleiðarinn telur að IP/MPLS þjónusta sé tvímælalaust hluti af viðkomandi markaði. IP/MPLS þjónusta er hægt að nýta til að veita þjónustu í hvoru tveggja aðgangs- og stofnneti. Stilla þarf af tryggingu í samræmi við þær þjónustur sem veittar eru yfir slíkt samband, á sambærilegan hátt og þarf að gera yfir MPLS-TP sambönd.



16. Telur fyrirtækið að svartur ljósleiðari sé staðgönguvara við virka þjónustu á viðkomandi aðgangsmarkaði, líkt og niðurstaða PFS kvað á um í greiningunni frá 2014, og ýjað er að í greinargerð framkvæmdastjórnarinnar með framangreindum tilmælum um viðkomandi markaði frá desember 2020? Ef ekki, rökstyðjið.

Svar Ljósleiðarans:

Já, svartur ljósleiðari er staðgengilsvara fyrir hefðbundnar leigulínur sem veittar eru með EoMPLS, MPLS-TP eða IP/MPLS þjónustum. Fjarskiptafyrirtæki á smásölumarkaði nota bæði virkar þjónustur og svartan ljósleiðara til að veita þjónustu til notenda á smásölumarkaði (fyrirtækja) og fyrir sambönd í farsímasenda.

17. Óskað er eftir gjaldskrá fyrir alla flokka tenginga sem falla undir viðkomandi markað og notaðar eru til að veita þjónustu til fjarskiptafyrirtækja á heildsölustigi og/eða kaupenda á smásölustigi, þ.m.t. fyrir ljóslínur (svarta ljósleiðara). Þar sem ekki hefur verið tekin afstaða til þess hvort IP-MPLS tilheyrir markaðnum, eins og verið hefur fram að þessu, er enn fremur óskað eftir gjaldskrá fyrir slíka þjónustu ef fyrirtækið býður upp á hana í aðgangsnétinu, þ.m.t. til farsímasenda.

Svar Ljósleiðarans:

[...]

18. Telur fyrirtækið að samkeppnisvandamál⁴ séu til staðar á heildsölumarkaði fyrir aðgang með fasttengingu af miklum gæðum eða á tengdum mörkuðum á heild- eða smásölustigi?

Svar Ljósleiðarans:

Ljósleiðarinn hefur í fyrri umsögnum til Fjarskiptastofu bent á að skilflötur á milli markaða 3b og 4 sé mjög óskýr vegna tæknibreytinga og framþróunar í xPON tækni. Hægt er að komast hjá núverandi kvöðum á markaði 4 með því að tengja ljósleiðara í lúkningarluta við deili og selja þannig xPON fyrirtækjavörur á heildsölumarkaði fram hjá gildandi gjaldskrárkvöð á ljóslínum.

Einnig hefur ágreiningsefni varðandi það hvort að IP/MPLS teljist til markaða 4 og 14 ekki enn verið útljáð. Afstaða Ljósleiðarans er sú að IP/MPLS þjónusta eigi heima á þessum mörkuðum, eins og áður hefur verið fjallað um, að eðlismunurinn liggi fyrst og fremst í hlutfalli tryggðar bandvíddar sem er tæknilegt útfærsluatriði.

Það einkennir einnig markaðinn að öll fjarskiptafyrirtæki hafa byggt upp sín kerfi m.t.t. kerfishögunar Mílu. Hýsingar Mílu leggja grunninn að uppbyggingu fjarskiptafyrirtækja á sínum netkerfum (bæði fyrir fastanet og farnet). Ljósleiðarinn hefur frá upphafi byggt upp

⁴ Með vandamálum á sviði samkeppni er átt við óhagstæða formgerð markaðarins og/eða hvers konar atferli fyrirtækis með umtalsverðan markaðsstyrk sem er til þess ætlað eða sem leiðir til þess að keppinautar hrekjast af markaði, sem kemur í veg fyrir að mögulegir keppinautar komist inn á markaðinn og/eða kemur niður á hagsmunum neytenda.



sitt fjarskiptakerfi í aðstöðu leigðum af öðrum en Mílu, en tengt sitt eigið ljósleiðarakerfi inn í símsstöðvar Mílu að ósk fjarskiptafyrirtækja. [...]

19. Telur fyrirtækið ástæðu til að skipta markaðnum landfræðilega? Ef svo er, með hvaða hætti færi þá best á því að mati fyrirtækisins? Rökstyðjið.

Svar Ljósleiðarans:

Nei, Ljósleiðarinn telur ekki ástæðu til að skipta markaðinum upp í landfræðilegar einingar. Fjarskiptafyrirtæki sem kaupa vörur á þessum heildsölumarkaði horfa til landfræðilegrar útbreiðslu sem nær til landsins alls í þeim tilgangi að geta veitt heildstæða fjarskiptaþjónustu til fyrirtækja og stofnana, óháð staðsetningu.

Sala á þjónustu á þessum markaði er mjög oft í kjölfarið á útboðum hjá fyrirtækjum eða stofnum þar sem krafa er um að geta tengt allar starfsstöðvar viðkomandi notanda.

Í tilmælum framkvæmdastjórnar ESB, frá 18. desember 2020, er fjallað um þetta með eftirfarandi hætti:

„[...]the multi-site nature of high-end business demand tends to reward operators with a “ubiquitous” network, and requires competitors to piece together access, potentially over a range of networks.“

[...]

Sama sjónarmið á við um eftirspurn eftir samböndum í farnetssenda sem, m.a. út af kvöðum í tíðnileyfum FST, er ekki staðbundin heldur á einum landfræðilegum markaði.

20. Óskað er upplýsinga um heildartekjur af lúkningarhluta leigulína árin 2020, 2021, 2022 og 2023 miðað við landið allt, sundurliðað eftir innri tekjum og ytri tekjum (bæði stofngjöld og mánaðargjöld) og eftir tæknilausnum. Innri tekjur geta t.d. verið sala til farsímadreifikerfis fyrirtækisins ef um slíkt er að ræða, til stofnneti fyrirtækisins og til götuskápa eða annarra tengistaða vegna bitastraums. Í kjölfarið kemur til greina að óska eftir slíkum upplýsingum niður á sveitarfélög eða aðrar landfræðilegar einingar.

Svar Ljósleiðarans:

[...]

21. Annað sem fyrirtækið vill koma á framfæri?

Svar Ljósleiðarans:

Ljósleiðarinn vill sérstaklega benda á mikilvægi þess að skoða hvort að skilgreina eigi sérstakan markað fyrir hýsingar, aðskilið frá mörkuðum 4 og 14, ef breytingar yrðu gerðar á kvöðum á þeim mörkuðum. Fjarskiptamarkaðurinn í heild sinni er háður hýsingum hjá Mílu í ljósi þess hvernig markaðurinn hefur byggst upp frá því að einokun var aflétt af markaðinum.



Eins og fram kemur í formála þá er um tæknilegan flókinn markað að ræða og því mikilvægt að Fjarskiptastofa sé í tíðum samtölum við markaðinn eftir því sem vinnu við markaðsgreininguna fleytir fram.

SVÖR VIÐ SPURNINGUM VEGNA MARKAÐAR 14 (STOFNLÍNUR)

1. Að hve miklu leyti á skilgreining PFS á markaði 14 samkvæmt tilmælum ESA um viðkomandi markaði frá 2004 í greiningunni frá 2015 ennþá við um markaðinn hér á landi í dag? Telur fyrirtækið að farnetslausnir geti veitt fastanetssamböndum eða örbylgjusamböndum staðgöngu á þessum markaði? Ef fyrirtækið telur að skilgreiningin eigi ekki við í dag, eða ekki að öllu leyti, hvernig telur fyrirtækið að það eigi að skilgreina markaðinn í dag út frá þeim markaðsaðstæðum sem blasa við félaginu í dag?

Svar Ljósleiðarans:

Ljósleiðarinn telur að skilgreining FST á markaði 14 eigi enn við hér á landi.

Ljósleiðarinn telur að farnetslausnir eða örbylgjulausnir geti í dag ekki veitt fastanetssamböndum staðgöngu á þessum markaði, en fylgjast þarf vel með tækniþróun á næstu misserum.

2. Hvaða smásölumarkaður eða smásölumarkaðir tengjast viðkomandi heildsölumarkaði að mati félagsins?

Svar Ljósleiðarans:

Vörur á viðkomandi heildsölumarkaði eru undirstaða undir alla smásölumarkaði í fjarskiptum. Þær eru notaðar í uppbyggingu fjarskiptaneta annarra fjarskiptafyrirtækja bæði til heimila og fyrirtækja og til að veita notendum fjarskiptaþjónustu, hvort heldur sem er yfir fastanet eða farnet.

3. Hvaða heildsölupjónustur eru í boði hjá fyrirtækinu, á markaði fyrir stofnlínuhluta leigulína?

Svar Ljósleiðarans:

Eftirfarandi heildsölupjónustur eru uppistaðan í vöruframboði Ljósleiðarans á þessum markaði:

- Svartur ljósleiðari - stofnlínuhluti
- Bylgjulengdarþjónusta DWDM (frá 2023)
- [...]



4. Hvernig telur fyrirtækið eðlilegast að flokka þjónustur, t.d. eftir flutningsmiðli, tæknilausnum og/eða bandbreidd, miðað við stöðu á markaðnum í dag og með tilliti til fyrirsjáanlegrar þróunar næstu 3-5 ár?

Svar Ljósleiðarans:

Eðlilegast er að flokka þjónustur eftir getu þeirra og framboði þjónustu um viðeigandi flutningsmiðil. Þar sem staðganga (e. chain of substitution) hefur ekki brotnað upp milli flutningsmiðla þá sér Ljósleiðarinn ekki ástæðu til að flokka þjónustur á mismunandi markaði eftir flutningsmiðli nú frekar en áður.

Ljósleiðarinn telur líka eðlilegt að horft sé til þátta eins og t.d. hás gæðastigs, tryggðs uppítíma, nægilegs upp- og niðurhalshraða, tryggðrar bandvíddar, aðgangs að sérstöku þjónustuborði, stutts viðgerðartíma, o.s.frv. Sbr. umfjöllun FST um nýja skilgreiningu á markaði 4.

Ljósleiðarinn vill líka benda á að lýsing á IP/MPLS þjónustu þarf að taka tillit til nýrra þjónusta yfir IP/MPLS kerfi sem hafa komið á markað síðustu ár á borð við Carriers Carrier MPLS þjónustur (stundum kallað Carrier Supporting Carrier) sem er hluti af RFC 4363. Þar er MPLS net kaupanda flutt/brúað yfir MPLS net seljanda og kaupanda þar af leiðandi gert mögulegt að starfrækja MPLS net yfir leigulínur sem ekki eru svartur fiber eða bylgjuvara.

5. Hvert er þjónustusvæði fyrirtækisins á viðkomandi markaði? Lýsið einnig útbreiðslu eigin fjarskiptaneta á viðkomandi markaði. Óskað er eftir upplýsingum um heildarlengd stofnlínukerfis sundurliðað eftir flutningsmiðli (kopar, ljósleiðari, örbylgja). Óskað er eftir að myndræn framsetning á korti fylgi.

Svar Ljósleiðarans:

Þjónustusvæði er landið allt.

[...]

6. Hverjir voru kaupendur fyrirtækisins á tengingum, þ.m.t. svörtum ljósleiðara, á markaðnum á árinu 2023? Gefið upp veltu af viðskiptum við þá 20 stærstu, sundurliðað eftir tæknilausnum. (Listi yfir viðskiptavinum)

Svar Ljósleiðarans:

[...]



7. Hvaða heildsölubjónustur kaupir fyrirtækið, á heildsölumarkaði fyrir stofnlínuhluta leigulína? Hverjir eru seljendur bjónustunnar og hver var veltan á árinu 2023, sundurliðað eftir tæknilausn, þ.m.t. svartur ljósleiðari? Í hvaða bjónustutegundum notar fyrirtækið stofnlínur sem aðföng?

Svar Ljósleiðarans:

Ljósleiðarinn kaupir heildsölubjónustur af Landhelgisgæslunni (Nato ljósleiðarapar), Mílu, Farice, Snerpu, Tengir og Orkufjarskiptum, ásamt ýmsum ljósleiðaranetum í eigu sveitarfélaga. [...] Einnig leigir Ljósleiðarinn svartan ljósleiðara af Húnaneti og Orkufjarskiptum [...] Meðfylgjandi er yfirlit yfir bókaðan kostnað árið 2023. [...]

8. Hefur fyrirtækið þörf fyrir einhverja heildsölubjónustu á viðkomandi sviði, sem ekki er í boði í dag?

Svar Ljósleiðarans:

Nei.

9. Hvaða þættir hafa verið mest áberandi í þróun framboðs, eðli eftirspurnar og verðlagningar stofnlína undanfarin 5 ár?

Svar Ljósleiðarans:

Eftirfarandi þættir hafa að mati Ljósleiðarans verið mest áberandi undanfarin 5 ár:

- Aukið vægi IP/MPLS bjónustu eins og fjallað hefur verið um hér að framan.
- Uppbygging aðila á markaði á nýjum DWDM kerfum umhverfis landið.
- Langvarandi þreifingar aðila á stofnlínu markaði til hagræðingar. Þessi atburðarás, sem segja má að hafi hafist í desember 2019 með yfirlýsingu Sýnar til Kauphallar⁵, hefur haft mikil áhrif á þróun markaðarins undanfarin 5 ár. Þessari atburðarás er vel lýst í gögnum Samkeppniseftirlitsins vegna sölu á Mílu til Ardian og kaup Ljósleiðarans á stofnneti Sýnar. Sem dæmi:
 - Hugmyndir markaðsaðila og ráðgjafa um svokallað „Backbone alliance“ sem fól í sér að styrkja verulega Mílu á stofnlínumarkaði um landið allt
 - Flutningur á IP/MPLS og RAN kerfum Símans til Mílu í undanfara sölu Mílu
 - Leiga Ljósleiðarans á 2 þráðum úr NATO ljósleiðara
 - Kaup Ljósleiðarans á stofnneti Sýnar

⁵ Sjá umfjöllun Samkeppniseftirlitsins í minnisblaði 18. febrúar 2020 :

<https://www.samkeppni.is/media/frettatilkynningar/Minnisblad-vegna-vidraedna-um-fjarskiptainnvidi.pdf>



10. Hefur fyrirtækið áform um að taka upp nýjar þjónustur eða tækni eða leggja niður einhverjar þjónustutegundir á viðkomandi markaði á næstu 3-5 árum? Ef svo er, óskast upplýsingar um tímasetningar slíkra nýjunga og/eða niðurlagningar.

Svar Ljósleiðarans:

Ljósleiðarinn hefur ekki slík áform á markaði 14. [...]

11. Hefur fyrirtækið áform um að auka við net sín og/eða þjónustusvæði á viðkomandi markaði á næstu 3-5 árum? Ef svo er, óskast upplýsingar um útbreiðsluáform.

Svar Ljósleiðarans:

[...]

12. Telur fyrirtækið að IP-MPLS þjónusta sé hluti af viðkomandi markaði? Rökstyðjið svarið.

Svar Ljósleiðarans:

IP/MPLS þjónusta er tvímælalaust hluti af þessum markaði, enda verið að nýta þá tækni í þeim tilgangi nú þegar. Sem dæmi þá notast Ljósleiðarinn við IP/MPLS samband frá Mílu á Raufarhöfn og Patreksfirði, [...] verið útvíkkað yfir IP/MPLS net Mílu vegna skorts á öðrum lausnum og/eða forðum á viðkomandi svæði.

13. Telur fyrirtækið að svartur ljósleiðari sé staðgönguvara við virka þjónustu á viðkomandi markaði, líkt og niðurstaða PFS kvað á um í greiningunni frá 2015? Ef ekki, rökstyðjið.

Svar Ljósleiðarans:

Já Ljósleiðarinn telur að svartur ljósleiðari sé staðgönguvara við virka þjónustu, í samræmi við fyrri niðurstöðu FST.

14. Óskað er eftir gjaldskrá fyrir alla flokka stofnlínutenginga, þ.m.t. fyrir svarta ljósleiðara. Þar sem ekki hefur verið tekin afstaða til þess hvort IP-MPLS tilheyri markaðnum, eins og verið hefur, er einnig óskað eftir gjaldskrá félagsins vegna þeirrar þjónustu.

Svar Ljósleiðarans:

[...]



15. Telur fyrirtækið að samkeppnisvandamál⁶ séu til staðar á heildsölumarkaði fyrir stofnlínuhluta leigulína eða á tengdum mörkuðum á heild- eða smásölustigi?

Svar Ljósleiðarans:

Já, Ljósleiðarinn telur að svo sé. Míla hefur búið að markaðsráðandi stöðu á nánast öllum fjarskiptamörkuðum á mismunandi tímum og um mislanga stund áratugum saman og skapað sér með því talsvert samkeppnislegt forskot.

Þá býr Míla að landsdekkandi eignum sem ekkert annað fjarskiptafyrirtæki hefur yfir að ráða, bæði landshring með 5 ljósleiðaraþráðum auk stofnleiða og lagna. Þessa markaðsráðandi stöðu hefur félagið haft allt frá stofnun þess árið 2007. Félagið tók við öllu stofnneti Símans, sem hafði fengið í hendurnar fimm af átta ljósleiðaraþráðum í NATO-hringnum til eignar við stofnun forvera Símans árið 1996. [...] Hluti leiguverðs frá Ljósleiðaranum rennur til Mílu í formi þjónustusamnings utanríkisráðuneytisins við Mílu. Einnig er til staðar samningur um sameiginlegt eignarhald ríkisins og Mílu á NATO ljósleiðarnum. 5.gr. eignarhaldssamningsins tilgreinir að Míla geti lagt fram kröfu um greiðslu miðað við eignarhlutföll aðila ef fara þarf í „meiriháttar“ viðhald á strengnum eða endurlagningar. Þetta sameiginlega eignarhald skapar Mílu þannig stöðu á stofnlínumarkaði með aðstoð ríkisins sem önnur fjarskiptafyrirtæki á fjarskiptamarkaði hafa ekki.

[...]

Á undanförunum áratug hefur fjöldi ljósleiðaralagna verið lagður víða um landið, bæði aðgangsnét og stofnleiðir. Hafa þær framkvæmdir og uppbyggingarverkefni verið fjármagnaðar og styrktar af opinberum sjóðum, svo sem af Fjarskiptasjóði og þannig fjármagnaðar fyrir almannafé. Míla hefur keypt þessi net með markvissum hætti og hafa samkeppnisaðilar lítinn sem engan aðgang að sumum þessara eigna. Einnig eru dæmi um framkvæmdir sem styrktar hafa verið með opinberum sjóðum þar sem Míla hefur stjórnað ferðinni og lagt allt of fáa þræði. Gert svo leigusamning þar sem ekki er greitt fyrir leigu, gegn því að framhald leiðarinnar byggji á ljósleiðara í eigu Mílu. Opna þarf þessi net fyrir samkeppnisaðilum til að tryggja samkeppni á viðkomandi svæðum.

Dæmi:

- Skortur er á forða af svörtum ljósleiðara víða á landinu þar sem Míla á ljósleiðara
- NATO leiðarinn nær einungis yfir hluta landsins og inniheldur fáa þræði þar sem hann er til staðar.
- Tvítenging til Vestfjarða yfir Strandir er í skötulíki, og einungis einn þráður í boði á þeirri leið sem ekki dugar til að veita þjónustu og verja stofnsambönd á þeirri leið.
- Margir þéttbýlisstaðir eru einnig ekki tengdir við NATO þráðinn, má þar nefna til að mynda alla þéttbýlisstaði á Snæfellsnesi og Ströndum, Ólafsfjörð, Siglufjörð, Hofsó, Raufarhöfn, Bakkafjörð, Neskaupsstað, Hvammstanga, Borgarfjörð Eystri,

⁶ Með vandamálum á sviði samkeppni er átt við óhagstæða formgerð markaðar og/eða hvers konar atferli fyrirtækis með umtalsverðan markaðsstyrk sem er til þess ætlað eða sem leiðir til þess að keppinautar hrekjast af markaði, sem kemur í veg fyrir að mögulegir keppinautar komist inn á markaðinn og/eða kemur niður á hagsmunum neytenda.



Seyðisfjörð, Fáskrúðsfjörð, Stöðvarfjörð og Breiðdalsvík. Hluti af þeim hefur verið tengdur af öðrum aðilum svo sem Orkufjarskiptum, en þó nokkrir eru í þeirri stöðu að Míla er eini seljandi leigulínasambanda á viðkomandi stað, og í einokunarstöðu hvað varðar verðlagningu og vöruframboð. Sem dæmi um þetta er að enginn fiber forði er í boði á Borgarfirði Eystra og eina leigulínuverðskráin sem í boði er Ethernet yfir SDH Mílu sem samræmist á engan hátt kröfum um bandvidd fyrir nýjar kynslóðir farsíma né aðgangstengingar einstaklinga.

- Míla á hluta og rekur hluta leiðarinnar frá Geysi um Kjöl og norður í Skagafjörð. Það kerfi er fjármagnað að hluta af Fjarskiptasjóði. Þessi leið er nauðsynlegur þáttur í að tryggja fjarskipti og farsímasamband yfir hluta hálendisins. Jafnframt skapar þessi leið Mílu sérstöðu varðandi samtengingar norðurlands við suðvesturhornið, svo sem vegna gagnavera á Blönduósi og Akureyri.
- Míla hefur keypt upp ýmis sveitanet svo sem í Grímsnes- og Grafningshreppi, Rangárþing Eystra, Snæfellsbæ, Skagafirði og víðar. Ekki er einungis um að ræða heimitaugar til staðfanga í viðkomandi sveitafélögum, heldur einnig stofnleiðir. Í krafti fjárhagslegs styrks Mílu (ásamt yfirlýsinga Ardian við kaupin á Mílu um aukna uppbyggingu) þá hefur Míla haldið þessu áfram til að efla útbreiðslu á fjarskiptakerfi sínu. Míla hefur í krafti fjárhagslegs styrks einnig reynt að yfirbjóða samþykkt kaup annarra á slíkum sveitanetum. [...]

Þetta eru fáein dæmi um samkeppnisvandamál á þessum og tengdum mörkuðum og engan veginn tæmandi talning.

[...]

Ljósleiðarinn telur að framangreint hafi leitt til langvarandi samkeppnisvandamála á markaði 14, og tengdum mörkuðum, allt frá því að einkaleyfi ríkisins til fjarskipta var felld niður árið 1998.

16. Telur fyrirtækið ástæðu til að skipta markaðnum landfræðilega? Ef svo er, með hvaða hætti færi þá best á því að mati fyrirtækisins? Rökstyðjið.

Svar Ljósleiðarans:

Nei, Ljósleiðarinn telur ekki ástæðu til að skipta markaðinum upp landfræðilega með sömu sjónarmiðum og koma fram í svörum hér að framan vegna markaðar 4. Fjarskiptafyrirtæki sem kaupa vörur á þessum heildsölumarkaði horfa til landfræðilegrar útbreiðslu sem nær til landsins alls til að geta veitt heildstæða fjarskiptajónustu til fyrirtækja og stofnana, óháð staðsetningu. Hið sama á við um eftirspurn eftir samböndum í farnetssenda sem, m.a. út af kvöðum í tíðnileyfum FST, er ekki staðbundin heldur á einum landfræðilegum markaði.



17. Óskað er upplýsinga um heildartekjur af stofnlínuhluta leigulína árin 2020, 2021, 2022 og 2023 miðað við landið allt, sundurliðað eftir innri tekjum og ytri tekjum (bæði stofngjöld og mánaðargjöld) og eftir tæknilausnum. Innri tekjur geta verið sala til farsímadreifikerfis fyrirtækisins ef um slíkt er að ræða, vegna bitastraumsaðgangs í aðgangsneti og sala til IP nets fyrirtækisins. Í kjölfarið kemur til greina að óska eftir slíkum upplýsingum niður á landfræðilegar einingar, t.d. einstakar leiðir og/eða tiltekin afmörkuð landfræðileg svæði. Að mati FST henta sveitafélagamörk vart fyrir slíka hugsanlega landfræðilega aðgreiningu á viðkomandi markaði, þar sem algengt er að stofnsambönd fari um fleiri en eitt sveitarfélög eða jafnvel mörg og byrjar samband þá í einu sveitarfélagi og endar í öðru.

Svar Ljósleiðarans:

[...]

18. Vill fyrirtækið koma einhverju á framfæri varðandi mögulegar breytingar á markaðsgerðinni og samkeppnisstöðunni á viðkomandi markaði eftir að Ljósleiðarinn fékk afnot af tveimur þráðum á NATO strengnum og keypti stofnnet og önnur fjarskiptanet Sýnar?

Svar Ljósleiðarans:

[...]

19. Annað sem fyrirtækið vill koma á framfæri?

Svar Ljósleiðarans:

Ljósleiðarinn vill sérstaklega benda á mikilvægi þess að skoða hvort að skilgreina eigi sérstakan markað fyrir hýsingar, aðskilið frá mörkuðum 4 og 14, ef breytingar yrðu gerðar á kvöðum á þeim mörkuðum. Fjarskiptamarkaðurinn í heild sinni er háður hýsingum hjá Mílu í ljósi þess hvernig markaðurinn hefur byggst upp frá því að einokun var aflétt af markaðinum.

Eins og fram kemur í formála Fjarskiptastofu þá er um tæknilegan flókinn markað að ræða og því mikilvægt að Fjarskiptastofa sé í tíðum samtölum við markaðinn eftir því sem vinnu við markaðsgreininguna fleytir fram.



SVÖR VIÐ SPURNINGUM VEGNA BEGGJA MARKAÐANNA

1. Hvar telur fyrirtækið að mörkin milli markaða 4 og 14 liggi almennt séð hvað varðar netuppbyggingu og tengipunkta? Er fyrirtækið sammála þeirri niðurstöðu um mörk milli markaðanna sem fram kemur í ákvörðun PFS nr. 5/2020? Rökstutt álit óskast.

Svar Ljósleiðarans:

Ljósleiðarinn telur að mörkin eigi að skilgreinast með eftirfarandi hætti:

- Sambönd, eða svartur ljósleiðari, á milli skilgreinda hnútpunkta í neti heildsala teljist til markaðar 14 – eins og í gildandi markaðsgreiningu
- Sambönd, eða svartur ljósleiðari, sem tengja notendur sambanda við hnútpunkta í neti heildsala teljist til markaðar 4 – eins og í gildandi markaðsgreiningu

Ljósleiðarakerfi Ljósleiðarans er ekki byggt upp með sama hætti og t.a.m. fjarskiptakerfi Mílu. Í kerfi Ljósleiðarans er ekki um að ræða eiginlegar símsstöðvar sem verið er að tengja saman, heldur er oft um fleiri og minni tengistöðvar eða PoP að ræða og líkist meira köngulóarvef fremur en hringkerfi sem greinist út frá samtengdum miðjupunktum. Þannig eru mörkin á milli „stofnlínukerfis“ og „notendalínukerfis“ ekki endilega með sama hætti og fjallað er um í viðauka A við ákvörðun 21/2015.

Í ákvörðun 21/2015 er tiltekið:

„Einnig er það í sumum tilvikum svo þegar um tileinkuð sambönd er að ræða að erfitt getur verið að gera greinarmun á því hvar stofnlína endar og lúkning byrjar og öfugt“.

Æskilegt væri að í nýrri markaðsgreiningu yrði þetta útfært nánar í samráði við helstu eigendur fjarskiptakerfa landsins og taki þannig mið af raunlægri uppbyggingu allra fjarskiptakerfa þeirra sem starfa á markaði.

2. Telur fyrirtækið að tengingar sem tengja farsímasenda við næstu símsstöð/hnútpunkt tilheyri markaði 4, markaði 14, þeim báðum eftir atvikum, eða öðrum markaði? Rökstutt álit óskast.

Svar Ljósleiðarans:

Frá sjónarhorni Ljósleiðarans tilheyra þessar tengingar markaði 4 þar sem „notandinn“ er það fjarskiptafyrirtæki sem leigir viðkomandi samband. Ljósleiðarinn er því sammála niðurstöðu FST um skil milli markaða varðandi leigulínur til farsímasenda sem fram kemur í ákvörðun nr. 5/2020. Ljósleiðarinn telur að niðurstaða FST sé jafnframt í samræmi við lýsingu á markaðinum í tilmælum ESA og skýringum framkvæmdastjórnar ESB.



3. Eru sambönd sem Farice nýtir innanlands frá afhendingarstöðum/skiptistöðum félagsins (POP), þ.m.t. í gagnaverum, að lendingarstöðum sæstengja til útlandatenginga hluti af markaði 4, markaði 14 eða utan þessara markaða sem hluti af útlandasamböndum og þá jafnvel sérstakur markaður? Rökstyðjið.

Svar Ljósleiðarans:

Farice nýtir svartan ljósleiðara hjá Ljósleiðaranum á suðvesturhorninu. Þeir tilheyra markaði 14. Frá sjónarhorni Ljósleiðarans er enginn munur á þeim ljósleiðurum og öðrum stofnlínu ljósleiðurum sem önnur fyrirtæki leigja af Ljósleiðaranum.

4. Mögulegt er að net fyrirtækja og sambönd sem seld eru um þau net og kerfi séu ekki jafn auðflokkanleg milli aðgangsneta og stofnneta eins og skilgreining markaða gerir ráð fyrir. Fjarskiptastofa óskar því eftir því að Ljósleiðarinn skipti tekjum milli viðkomandi markaða fyrir þær vörur sem þetta á við og ítarlegur rökstuðningur fyrir þeirri skiptingu fylgi.

Svar Ljósleiðarans:

[...]

Í ljósi knapps skilafrests, sumarleyfistíðar og flókins tæknilegs eðlis fyrrgreindra spurninga áskilur Ljósleiðarinn sér rétt til þess að skila inn frekari upplýsingum, svörum og gögnum í markaðsgreiningarferlinu.

Virðingarfyllst,
f.h. Ljósleiðarans ehf.,

Jón Ingi Ingimundarson