

Svar við beiðni um upplýsingar vegna markaðsgreiningar Hágæðatengingar í aðgangsnæti og stofnlínur

Markaður 4. Heildsölumarkaður fyrir aðgang með fasttengingu af miklum gæðum

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: Almennt á skilgreiningin við um þjónustu af miklum gæðum sem fara einnig yfir stofnnetshlutann og þannig lýsandi fyrir heildsöluþjónustur sem eru heildstæðar gegnum netið og byggja á bæði lúkningar- og stofnhluta netsins. Fyrirtækjatengingar eru í vaxandi mæli seldar gegnum þennan markað þar sem heildusalinn sér um að útfæra alveg frá afhendingarstað þjónustu hjá notenda og inn að netmiðju smásölufjarskiptafyrirtækis.

2. Að hve miklu leyti á skilgreining PFS á markaði 6 í greiningunni frá 2014, 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: Skilgreiningin getur vel átt við um markað 6 þar sem fjarskiptafyrirtæki selur í heildsölu aðgang á endastað þar sem þjónusta ef afhent gegnum lúkningarhluta t.d. á endastað þar sem endanotandi gerir miklar kröfur um gæði og afkastagetu tenginga. Smásölufjarskiptafyrirtækið útfærir þá sjálft til þjónustuna og tenginguna milli aðgangsnetsins og stofnnettsins inn að netmiðju. Vörur eins og Hraðbraut frá Mílu brjóta upp skilgreininguna á markaði 6 og 14 enda er þjónustan oft órjúfanleg frá notendastað A til notendastaðar B og eru þannig frekari hluti af markaði 4 en markaði 6 og 14. Farnetslausnir eru yfirleitt ekki til einkaafnota og þannig ekki hentugar sem staðgönguvara fyrir vöru á markaði 6 en mögulega opnast fyrir þennan möguleika með tækniútfærslu í 5G. Skýjaþjónusta getur verið staðgönguvara ef þjónustan innifelur fjarskiptasamband frá notanda í þjónustunni sem afhent er. Yfirleitt er það þó ekki svo enda erfitt fyrir skýjaþjónustuaðila að hanna þjónustu sem tekur á öllum mögulegum afurðum til lúkningar á fjarskiptaþjónustu.

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

Svar: Sjáum það ekki.

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

Svar: Fyrirtækið Farice selur í heildsölu fjarskiptatengingar sem eru með annan enda (A endi) á Íslandi og fjarenda (Z-endi) erlendis. Viðskiptavinir Farice nýta síðan þær tengingar til þess að bjóða sínum viðskiptavinum upp á alþjóðlegar tengingar, frá einu landi í annað. En þar sem þjónusta Farice er

útlandasamband þá er sú vara utan markaðsskilgreiningar fyrir markaði 4. Við höfum því ekki sérstaklega skoðað hvaða smásölumarkaðir tengjast markaði 4.

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: Engar vörur félagsins sem félagið selur viðskiptavinum sínum eru notaðar í inni starfsemi félagsins.

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: Eðlilegt er að þjónustur hafi tryggða bandvídd, tryggða flutningsget, gagnsæi gagnvart flutningsháttum (protocol transparency) og flytji þannig öll sýndarnet (VLAN transparency). Til víðbótar þyrftu að vera ákvæði um flutningsleið, umferðartíma, pakkatöp, bitatöp og flökt (jitter). Eðlilegt er að flokka þjónusta eftir fyrrgreindum gæðum þjónustu óháð undirliggjandi flutningsmiðli.

7. Hverjir eru heildsölu kaupendur 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 leigulínupjónustu, þ.m.t. IP þjónustu, ásamt veltu fyrir sérhvern kaupanda á árinu 2023, sundurliðað eftir tæknilausn. (Listi yfir viðskiptavinum)

Svar: Engar heildsölu vörur sem eiga upphaf og endi á Íslandi og eru ekki hluti útlandasambands eru seldar hjá félaginu. .

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

Svar: Farice selur ekki til fyrirtækja í smásölu nema ef um er að ræða sala á útlandaþjónustu til gagnaversviðskiptavina sem í öllum tilfellum hafa sömu einkenni og heildsöluviðskiptavinir m.t.t. tæknilégar getu viðskiptavinarins. Til þess kaupir Farice ljósleiðarabylgjur (e. Spectrum eða tíðnisvið) af Mílu til að tengja lendingarstað FARICE-1 við afhendingarstaði þjónustu Farice (e. POP), eða með öðrum orðum framlengja sæstrenginn til endastaðar. Einnig kaupir Farice aðgang að svörtum ljósleiðara frá Ljósleiðaranum til þess að tengja lendingarstaði ÍRIS og DANICE við afhendingarstaði þjónustu. Þær þjónustur sem Farice kaupir er hluti af markaði 14 en ekki markaði 4. Farice selur svo útlandstengingar milli afhendingarstaða þannig að þá er heildsöluvaran sem Farice kaupir (á markaði 14) orðin hluti af útlandatengingunni og þar með utan markaðar á Íslandi. Stefnumörkun Farice er að stefna að frekari nýtingu á svörtum ljósleiðara ef það er mögulegt bæði á Íslandi sem og erlendis, til þess að tengja sæstrengi beint frá lendingarstað að POP.

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

Svar: Eina smásalan sem Farice stundar er sala til viðskiptavina gagnavera á tengingu frá útlöndum inn í gagnaver á Íslandi. Farice nýtir til þess innanlandssambönd sem lýst er í svari við spurningu 8 en eru á markaði 14 m.v. þær skilgreiningar sem koma fram í þessari markaðsgreiningu. Þjónustan er almennt sérsniðin af þörfum viðskiptavinar m.a. m.t.t. endapunkta erlendis, samningslengdar, bandvíddar og þjónustustigs. Viðskiptavinirnir eru alltaf alþjóðleg fyrirtæki með mikla tækniþekkingu. Markaðsetning og sala fer fram í samstarfi við gagnaverin sem hýsa þjónustuna.

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: Þjónustusvæði Farice fyrir útlandasambönd í heildsölu er allt landið. Afhendingarstaðir þjónustu úr eigin fjarskiptaneti eru á fjórum stöðum; Verne DC (V868), Norðurfell 15 (N15), Suðurlandsbraut 28 (S28) og Hafnarstræti Akureyri. Sé viðskiptavinur eigi á viðkomandi stað getur Farice leigt stofnsambönd á markaði 14 af einhverju þeirra fyrirtækja sem það geta á viðkomandi svæði. Þannig má segja að þjónustusvæði geti verið allt landið fræðilega séð þótt raunin sé sú að þessháttar viðskiptavinur séu allir á Suðvesturhorninu.

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

Svar: Nei en sem fyrr segir hefur Farice hug á að nýta svartan ljósleiðara eins og mögulegt er til að tengja lendingarstaði sæstrenjja við afhendingarstaði þjónustu en eru hluti af markaði 14.

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: Farice er ekki að nýta þjónustu af markaði 4 og þannig ekki fært um að tjá sig um þessa þróun.

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: Farice er ekki starfandi á markaði 4.

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: Farice er ekki starfandi á markaði 4 en með vísun í svar við spurningu 10 þá getur komið upp þörf frá viðskiptavinum fyrir afhendingu á þjónustu Farice á nýjum svæðum eða í gagnaverum.

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

Svar: IP MPLS er gott dæmi um þjónustu sem getur fallið innan skilgreiningar á markaði 4 þegar um er að ræða heildsöluvöru sem seld er frá smásala en tæknilega er útfærð af heildsala sem nýtir til þess bæði aðgangnet og stofnnet. IP MPLS hentar ekki vel til nýtingar í annað hvort aðgangneti eða stofnneti, heldur sem heildstæð þjónusta frá notanda að netmiðju.

IP-MPLS þjónusta er ekki notuð af hálfu Farice sem hluti stofn eða aðgangsnets. Farice hefur möguleika að nota Metro Ethernet lausn sem aðgangshluta nets og þá eingöngu í EPL ham (leigulínuígildi). Slík tækni er vel nothæf. Það má einnig veita EPL með IP/MPLS búnaði en Farice notar aðra tækni til þess.

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: Svartur ljósleiðari sem hluti að aðgangsneti er líklegri þess að vera á markaði 6 en á markaði 4.

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 tilheyri markaðnum, eins og verið hefur fram að þessu, er ennfremur óskað eftir gjaldskrá fyrir slíka þjónustu ef fyrirtækið býður upp á hana í aðgangnetinu, þ.m.t. til farsímasenda.

Svar: Þar sem Farice starfar ekki á þeim markaði er gjaldskrá fyrir sambönd innanlands ekki til.

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

Svar: Ef miðað er við markaði erlendis sem Farice þekkir vel þá má segja að það sem helst aðgreinir er að upplýsingar eins og nethögunarmyndir liggja ekki auðveldlega fyrir. Sum fjarskiptafyrirtæki eru ekki með vel mótaðar vörur heldur hvað varðar þjónustustig og samningar í kringum vörunar eru ekki af nægilegum gæðum, einkum SLA, tæknilýsingar uppsagnarákvæði osfrv.

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: Á svæðinu frá Hvolsvelli til uppsveita Borgarfjarðar er virk samkeppni með ljósleiðarainnviði enda hafa bæði Míla og Ljósleiðarinn fjárfest mikið í ljósleiðaraneti á því svæði. Þannig er mögulegt að fá tilboð frá tveimur aðilum í aðgang að svörtum ljósleiðara í stofnnet á því svæði. Utan þess svæðis er samkeppnin við Mílu ekki eins mikil og víða engin varðandi aðgang að svörtum ljósleiðara þó að bylgjulengdarþjónusta sé í boði. Þannig er eðlilegt að skoða að skipta markaðnum upp eftir landssvæðum eftir því hvort raunveruleg samkeppni sé til staðar eða ekki með aðgang að svörtum ljósleiðara.

20. Óskað er upplýsinga um heildartekjur af lúkningarluta 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: Á ekki við.

21. Annað sem fyrirtækið vill koma á framfæri?

Svar: *Ekkert*

Markaður 14. Heildsölumarkaður fyrir stofnlínuhluta leigulína

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: Farice telur að skilgreiningin eigi enn við. Ekki er séð að farnetslausnir geti veitt staðgöngu á markaðnum.

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

Svar: Ekki verður séð að neinir smásölumarkaðir tengjist með beinum hætti markaði 14.

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

Svar: Farice starfar ekki á þessum markaði þar sem félagið starfar eingöngu á markaði fyrir útlandasambönd.

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: Sjá svar við spurningu 6 hér að ofan.

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: Farice starfar ekki á þessum markaði þar sem félagið starfar eingöngu á markaði fyrir útlandasambönd. Eigið fjarskiptanet félagsins er bylgjukerfi sem félagið hefur byggt upp á ljósleiðara sem félagið leigir af Ljósleiðaranum. Það kerfi er á suðurhluta landsins og tengir saman lendingastöðvar félagsins fyrir DANICE og ÍRIS við netmiðjur í Reykjavík og á Reykjanesi. Farice rekur einnig eigið IP-MPLS kerfi sem tengir viðskiptavinum við netmiðjur í London, Amsterdam og Dublin.

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: Farice starfar ekki á þessum markaði þar sem félagið starfar eingöngu á markaði fyrir útlandasambönd.

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

Svar: Sjá svar við spurningu 8 hér að ofan um markað 4. Fyrirtækið notar stofnlínur sem aðföng í öllum sínum þjónustum.

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

Svar: Félagið mun hafa þörf fyrir leigu á landsdekkandi ljósleiðarapörum innan nokkurra ára eftir því sem þörfin fyrir gagnaflutning um sæstrengi utan suðurlands eykst.

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

Svar: Uppbygging á ljósbylgjukerfum frá Mflu, Ljósleiðaranum og Nova um landið hefur verið til bóta þannig að forsendur hafa myndast fyrir ljósbylgjuþjónusta frá nokkrum aðilum á lykilstöðum á landinu. Ljóst er að núverandi þörf fyrir þjónustu fyrir alþjóðlega gagnaversviðskiptavinum ásamt gagnamagnsnotkun frá neytendum er mætt með þessari uppbyggingu. Að mati Farice er þó áhyggjuatriði að heilstæð uppbyggingaráform á svörtum ljósleiðara sem kemur að fullu í stað gamla NATO strengsins sem landsdekkandi ljósleiðaranet, virðast ekki í kortunum.

Gagnaversmarkaðurinn er vaxandi og ýmis stór alþjóðleg fyrirtæki hafa skoðað uppbyggingu á stórum gagnaverum víða um land. Ef slík verkefni raungerast er ljóst að gagnamagnsþörfin mun aukast umtalsvert og kalla á aðgengi að landsdekkandi ljósleiðaraneti þar sem mögulegt er að leigja eða kaupa svartan ljósleiðara.

Einnig er ljóst að næsti fjarskiptasæstrengur mun að mati Farice vera a.m.k. 12 ljósleiðarapör og lending hans verður líklega ekki á Suðurlandi og því augljóst að NATO strengurinn mun ekki hafa næga burðargeti til að geta verið stofnnet innanlands fyrir nýjan sæstreng. Tímasetning liggur ekki fyrir á lagningu á nýjum sæstreng en FARICE-1 er þegar orðinn 20 ára. Að mati Farice mun hann endast a.m.k. næstu 10 árin en aukning á gagnaflutningsþörf til landsins gæti kallað á endurnýjun hans innan þess tíma.

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: Farice er ekki starfandi á markaði 14 og því ekki með vörur eða þjónustur þar. Ekki er fyrirhugað að hefja sölu á þjónustu með vörur 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: Farice starfar ekki á þessum markaði þar sem félagið starfar eingöngu á markaði fyrir útlandasambönd.

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

Svar: Að mati Farice getur IP/MPLS/Carrier Ethernet (MEF) þjónusta verið hluti af markaðnum. Ef unnt er að veita staðgönguþjónustu með annarri tækni en áður hefur verið gert á hefðbundinn hátt ætti það að teljast sami markaður.

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: Virk sambönd yfir ljósbylgjur eru milli fasta punkta í netinu, þ.e. skilgreindur gagnaflutningur milli fasta staða A og B, með sama hætti og ef um væri að ræða svartan ljósleiðara sem liggur milli A og B. Þannig geta ljósbylgjusambönd gengt sama hlutverki og svartur ljósleiðari, og verið hagkvæm lausn til þess að tengja saman fasta staði í netinu, sérstaklega þar sem ljósleiðaraforði er takmarkaður og bandvíddarkröfurnar einnig. Fyrir fjarskiptafyrirtæki sem hafa mikla bandvíddarþörf, strangar öryggiskröfur auk þess að hafa fjölda viðskiptavina með mismunandi þarfir og kröfur til virkni netsins er heppilegra fyrir fjarskiptafyrirtæki að hafa beinan aðgang að svörtum ljósleiðara. Það er af þessum ástæðu sem Farice hefur verið að þróast úr því notast við ljósbylgjusambönd fyrir gagnaflutning innan síns nets á landi, yfir í að byggja netið á beinum aðgangi að svörtum ljósleiðara og með eigin virkan búnað. Þess vegna er svartur ljósleiðari staðgönguvara fyrir virka þjónustu á markaði 14.

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 tilheyrir markaðnum, eins og verið hefur, er einnig óskað eftir gjaldskrá félagsins vegna þeirrar þjónustu.

Svar: Farice starfar ekki á þessum markaði þar sem félagið starfar eingöngu á markaði fyrir útlandasambönd.

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

Svar: Forsendur fyrir bættu samkeppnisstöðu hefur batnað eftir að Nova og Ljósleiðarinn fóru að bjóða ljósbylgjuþjónustu um landið. Einnig eru þrír aðilar sem geta boðið IP MPLS þjónustu um landið. Vandamálið í dag er skortur á heildstæðu landsdekkandi stofnnetkerfi fyrir svartan ljósleiðara. Eftir því sem bandvíddarþarfirnar vaxa verður meiri þörf fyrir aðgang að svörtum ljósleiðara sérstaklega fyrir flutning á útlandasamböndum. Að mati Farice er ljóst að þegar þörf verður á lagningu á nýjum sæstreng verður aðgangur að svörtum ljósleiðara fyrir gagnaflutning frá lendingarstað að helstu afhendingarstöðum þjónustu á landinu, nauðsynlegur. Í dag er staðan sú að aðgengi að svörtum ljósleiðara úti á landi er ekki ljóst, sveitanet er ekki með góðar upplýsingar og skilgreind sölufæri.

Í þessu sambandi er mikilvægt að draga fram muninn á hönnunar- og gæðakröfum sem gerðar eru til stofnnetts og aðgangsnetts. Stofnnet ætti að vera skýrt aðskilið frá aðgangsneti m.a. í ljósleiðarabrunnum, lögnum og skurðum. Eðli aðgangsnetta er að færa umferð til neytenda, inn í bæi og í brunna sem margir þjónustuveitendur geta haft aðgang að. Slíkt skapa aukna hættu slitum vegna mannlegra mistaka þar sem verklegar framkvæmdir innan bæja eru tíðari en utan þeirra. Einnig er meiri hættu á mannlegum mistökum við tengingu í brunnunum sem margir þjónustuveitendur hafa aðgang að. Af þessum ástæðum er að mati Farice nauðsynlegt að huga að heildstæðu stofnnetkerfi sem tengir saman helstu þéttbýliskjarna landsins með öruggum leiðum. Tengingar inn í stofnnetkerfið þurfa að vera fáar og á skilgreindum og öruggum stöðum þar sem mögulegt er að aðgangsstýra og stjórna umgangi um tengirýmið.

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: Það er mikill munur á stöðu ljósleiðarainnviða milli svæðisins milli Hvolsvallar og Borganes annars vegar og svo hringinn kringum landið hins vegar. Nægur ljósleiðaraforði er á fyrrgreinda svæðinu frá Mílu og Ljósleiðaranum en enn er skortur á heildstæðu ljósleiðaraneti með nægum forða milli helstu staða um landið allt. Búið er að fjárfesta í ljósleiðaratengingum milli stakra staða um landið en það hefur oft verið gert á forsendum aðgangsneta sem hentar oft illa sem stofnnet. Búið er að leggja hluta af nýjum stofnnetssleiðum en ekki hefur verið byggt upp heildstætt landsdekkandi stofnnetskerfi. Þannig að fyrir markað fyrir svartan ljósleiðara er ástæða til þess að skipta landinu upp og þá horfa ofangreindrar skiptingar.

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: Farice starfar ekki á þessum markaði þar sem félagið starfar eingöngu á markaði fyrir útlandasambönd.

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: Væntingar Farice eru að samkeppni muni aukast á markaði með ljósbylgjur sem er jákvætt. En mikilvægt er að uppbygging fjarskiptafyrirtækja haldi áfram á svörtum ljósleiðara um landið allt. NATO þræðirnir eru orðnir gamlir og ljóst að þeir munu ekki getað annað þeim vexti í gagnaflutningsumferð sem framundan er á næstu árum.

19. Annað sem fyrirtækið vill koma á framfæri?

Spurningar varðandi báða markaðina

1. Hvar telur fyrirtækið að mörkin milli markaða 4 og 14 liggja 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: Að mati Farice liggja mörkin milli markaðanna í því hvort fjarskiptaþjónustan sem seld er nái inn á aðgangsnetið eða ekki. Ef fjarskiptaþjónustan nýtir sér aðgangsnét út frá netmiðju er um vöru á markaði 4 að ræða. Ef fjarskiptaþjónustan er eingöngu milli netmiðja eða lendingastöðvar sæstrengja, er um vöru á markaði 14 að ræða.

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: Farice hefur almennt ekki skoðun á hvernig tengingar fyrir farsímasenda skulu flokkaðir. En ef beðið eru um álit fagmanna þá má segja hér leiki vafi á. Farsímasendar geta verið staðir þar sem margir notendur, t.d. öll 3 farsímafélögin og þá er komin rökstuðningur fyrir því að þarna gæti verið komin hnútpunktur/símsstöð þar sem umferð er safnað saman um einn stofnstreng. Einnig fer farsímasendir er tengdur öðrum um einhverskonar hringtengingu sem stofnnet eru gjarnan. Ef um er að ræða einn stakan eintengdan farsímastað fyrir einn aðila þá er ekki hægt að sjá annað en að um aðgangshluta sé að ræða þeas markað 4.

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: Markaður 14 er skilgreindur sem markaður fyrir flutningsgetu sem seld er fjarskiptafyrirtækjum til að tengja saman net þeirra og dreifingarstaði. Sú lýsing nær vel utan um þær tengingar sem Farice nýtir til að tengja lendingastöðvar félagsins við netmiðjur fjarskiptafyrirtækja. Markaður 4 er fyrir aðgangshlutann einnig sem þá felur í sér afhendingu gegnum lúkningu í aðgangsneti. En þar sem Farice afhendir þjónustu í netmiðjum eða gagnaverum sem eru beintengd stofnneti á sú lýsing ekki við um tengingarnar sem Farice nýtir. Þess vegna eru samböndin sem Farice nýtir innanlands hluti af markaði 14 en ekki markaði 4.