



PÓST- OG FJARSKIPTASTOFNUN

Drög að ákvörðun varðandi gjaldskrá Mílu fyrir Ethernetþjónustu á heildsölumarkaði fyrir stofnlínuhluta leigulína

Skjal númer	2014050036
Dagsetning	23. desember 2014

Hér með er óskað viðbragða allra hlutaðeigandi aðila við þeim drögum sem hér liggja fyrir. Allar athugasemdir skulu gerðar með greinanlegum hætti þar sem vísað er í númer skjalsins og þá liði sem um ræðir. Senda skal athugasemdir með pósti eða með tölvupósti á neðangreindan aðila eigi síðar en **10. febrúar 2015**.

Póst- og fjarskiptastofnun

Suðurlandsbraut 4

108 Reykjavík

Sími 510-1500

Hulda Ástþórsdóttir, netfang: hulda@pfs.is

EFNISYFIRLIT

Bls.

1. Inngangur	4
1.1 Ákvörðun PFS nr. 20/2007	4
1.2 Drög að ákvörðun PFS vegna markaðsgreiningar á heildsölumarkaði fyrir stofnlínuhluta leigulína	5
1.3 Málsatvik	6
1.3.1 Beiðni Mílu um að veita nýja þjónustu	7
1.3.2 Ákvörðun PFS nr. 15/2014.....	7
1.3.3 Bréfaskipti vegna kostnaðargreiningar Mílu.....	8
2. Niðurstaða PFS	10
2.1 Almenn	10
2.2 Lýsing á Ethernetþjónustu Mílu	10
2.2.1 Uppbygging líkans	11
2.2.2 Staðir á landshring.....	12
2.2.3 Staðir utan landshring.....	13
2.3 Ávöxtunarkrafa fjármagns	18
2.3.1 Kostnaðargreining Mílu	18
2.3.2 Afstaða PFS	18
2.4 Rekstrarkostnaður	19
2.4.1 Kostnaðargreining Mílu	19
2.4.1.1 Staðir á landshringnum	20
2.4.1.2 Staðir utan landshringsins	21
2.4.2 Afstaða PFS	21
2.5 Fjárfestingarkostnaður	22
2.5.1 Kostnaðargreining Mílu	22
2.5.1.1 Staðir á landshringnum	22
2.5.1.2 Staðir utan landshringsins	22
2.5.2 Afstaða PFS	23
2.6 Tengiskil	24



2.6.1	Kostnaðargreining Mílu	24
2.6.2	Afstaða PFS	25
2.7	Línuígildi	25
2.7.1	Kostnaðargreining Mílu	25
2.7.1.1	Staðir á landshringnum	26
2.7.1.1	Staðir utan landshrings	27
2.7.2	Afstaða PFS	28
2.8	Stofngjöld og breytingagjöld	29
2.8.1	Kostnaðargreining Mílu	29
2.8.2	Afstaða PFS	29
2.9	Heildarkostnaður	29
2.9.1	Kostnaðargreining Mílu	30
2.9.1.1	Staðir á landshringnum	30
2.9.1.2	Staðir utan landshrings	31
2.9.2	Afstaða PFS	31
2.9.2.1	Staðir á landshringnum	31
2.9.2.2	Staðir utan landshrings	32

1. Inngangur

Kostnaðargreining Mílu ehf. (Mílu) á Ethernetþjónustu sem hér er til umfjöllunar byggir á þeim kvöðum sem lagðar voru á fyrirtækið með ákvörðun Póst- og fjarskiptastofnunar (PFS) nr. 20/2007, dags. 14. september 2007.

Þær vörur Mílu sem fjallað er um í þessari kostnaðargreiningu tilheyra heildsölumarkaði fyrir stofnlínuhluta leigulína sem er markaður nr. 14 samkvæmt tilmælum Eftirlitsstofnunar EFTA (ESA) frá árinu 2004.

PFS hefur framkvæmt markaðsgreiningu á heildsölumarkaði fyrir stofnlínuhluta leigulína og í ljósi þeirrar greiningar hyggst stofnunin viðhalda kvöðum á Mílu um eftirlit með heildsölugjaldskrá fyrir vörur og þjónustu fyrirtækisins á þessum markaði.

1.1 Ákvörðun PFS nr. 20/2007

PFS tók ákvörðun nr. 20/2007 þann 14. september 2007, um útnefningu fyrirtækja með umtalsverðan markaðsstyrk og álagningu kvaða á heildsölumarkaði fyrir lúkningarhluta leigulína (markaður 13)¹ og stofnlínuhluta (trunk) leigulína (markaður 14)².

PFS komst að þeirri niðurstöðu að skilgreiningar á markaði 14 sem fram komu í tilmælum ESA³ ættu við á hér á landi. PFS ákvað að útnefna Mílu með umtalsverðan markaðsstyrk á heildsölumarkaði fyrir stofnlínuhluta leigulína (markaður 14).

Með heimild í 32. gr. fjarskiptalaga var lögð á Mílu kvöð um eftirlit með gjaldskrá vegna stofnlínuhluta leigulína. Míla skyldi halda kostnaðarbókhald og gera kostnaðarlíkan til útreiknings á verði fyrir leigulínur í heildsölu samkvæmt sögulegum kostnaði. Til að Míla gæti sýnt fram á að gjaldskrá fyrir ákveðna tegund þjónustu eða vöru tæki mið af kostnaði, væri nauðsynlegt að koma á fót kostnaðarbókhaldi sem fangaði, bar kennsl á, mat og dreifði viðkomandi kostnaði á þær þjónustur eða vörur í samræmi við viðurkenndar reglur, þ.e. um orsakasamhengi. Míla skyldi afhenda PFS lýsingu á kostnaðarbókhaldinu varðandi stofnlínuhluta leigulína og birta helstu kostnaðarflokka og reglur sem notaðar væru til að úthluta kostnaði. Míla skyldi skila til PFS skýrslu frá óháðum aðila um að samræmi væri milli lýsingar félagsins til PFS á því hvernig kostnaði væri skipt og framkvæmdar í kostnaðarbókhaldskerfi þess.

PFS lagði til að gjaldskrár Mílu fyrir leigulínur tækju mið af kostnaði og færu eftir hlutlægum viðmiðunum í samræmi við eftirfarandi reglur:

- Sama verð skal gilda um allt land.
- Gjaldskrár fyrir leigulínur skulu að jafnaði skiptast í: uppsetningargjald og afnotagjald, þ.e. fast leigugjald fyrir ákveðið tímabil.
- Þegar önnur skipting er notuð skal hún vera auðskiljanleg og fara eftir hlutlægum viðmiðunum.

¹ Wholesale terminating segments of leased lines.

² Wholesale trunk segments of leased lines.

³ Sbr. tilmæli Eftirlitsstofnunar EFTA um viðkomandi markaði frá 14. júlí 2004.

- Gjaldskrár fyrir leigulínur gilda um alla þjónustubætti sem látnir eru í té milli nettengipunktanna þar sem notandinn hefur aðgang að línunni.

PFS setti það skilyrði að allar breytingar á gjaldskrá Mílu á heildsölumarkaði fyrir stofnlínuhluta leigulína yrðu tilkynntar til PFS og myndu þær ekki öðlast gildi nema með samþykki PFS.

1.2 Drög að ákvörðun PFS vegna markaðsgreiningar á heildsölumarkaði fyrir stofnlínuhluta leigulína

PFS hefur framkvæmt markaðsgreiningu á heildsölumarkaði fyrir stofnlínuhluta leigulína (áður markaður 14) og eru frumdrög greiningarinnar lögð fram til samráðs samhliða þessari kostnaðargreiningu. Niðurstaða þeirrar greiningar er að aðstæður hér á landi gefi ekki tilefni til að fella niður þennan markað. Jafnframt að aðstæður á markaðnum væru ekki mikið frábrugðnar þeim aðstæðum sem voru til staðar árið 2007. Öll heildsala á leigulínum innan Skiptasamstæðunnar hefur færst yfir til Mílu. Fjöldi fyrirtækja á markaðnum er nokkurn veginn sá sami og var árið 2007. PFS telur að umtalsverðar og viðvarandi aðgangshindranir séu til staðar á markaðnum og ekki sé von á virkri samkeppni á næstu 2-3 árum. Míla hefur enn yfirgnæfandi markaðshlutdeild, hvort sem miðað er við tekjur af leigulínum (75-80%) eða fjölda virkra sambanda (76%). Því hyggst PFS m.a. viðhalda kvöðum um eftirlit með gjaldskrá Mílu og um kostnaðarbókhald.

Í markaðsgreiningu PFS er Ethernetþjónusta Mílu tilgreind sem hluti af því þjónustuframboði sem tilheyrir heildsölumarkaði fyrir stofnlínuhluta leigulína enda er Ethernetþjónustan staðgönguvara stofnlína.

1.3 Málsvik

Á fundi milli PFS og Mílu þann 3. apríl sl. kynnti félagið nýja Ethernet stofnleigulínubjónustu sem væri í þróun og byggði á MPLS-TP tæknibúnaði félagsins. Daginn eftir kynnti Míla umrædda bjónustu á heimasíðu sinni fyrir markaðsaðilum. Dagana á eftir hélt Míla svo kynningu fyrir þau fjarskiptafyrirtæki sem kaupa leigulínubjónustu af félaginu í heildsölu.

Í ofangreindri tilkynningu á heimasíðu Mílu frá 4. apríl sl. kom fram að búnaður væri nú þegar uppsettur á nokkrum stöðum í sambandakerfi Mílu. Búnaðurinn gæfi Mílu möguleika á að skilgreina nýja tegund af pakkaskiptri gagnaflutningsbjónustu sem byggði á Ethernet-tækni og hefði það umfram þá tækni sem Míla hefði hingað til notað (SDH) að hægt væri að skilgreina m.a. mismunandi forgangsörðun pakka, frátekna eða samnýtta bandvídd, forgangsörðun og VLAN-aðgreiningu.

Míla myndi vinna að frekari vörubróun í takt við óskir og þarfir viðskiptavina.

Varðandi verðskrá væri hugmyndin sú að landinu yrði skipt í svæði, þ.e. landshringur annars vegar og svæðið út frá landshringnum hins vegar. Í flokki 1 (landshringurinn) væru 17 nánar tilgreindir tengistaðir í boði. Í flokki 2 (uppsveitir Suðurlands) væru 14 nánar tilgreindir tengistaðir í boði. Í flokki 3 (Reykjanes) væru 6 nánar tilgreindir staðir í boði. Í flokki 4 (Hvalfjarðarsveit) væru 4 staðir í boði. Í flokki 5 (Snæfellsnes) væru 7 staðir í boði. Í flokki 6 (Vesturland) væru 3 staðir í boði og 2 í flokki 7 (Norðurland Vestra). Fram kom að fleiri svæði myndu bætast við á næstu misserum.

Viðskiptavinir gætu valið um 1 Gb/s og 10 Gb/s tengiskil með bandvídd frá A til B. Mögulegt yrði að kaupa svokallaða EIR (ótryggð bandvídd). EIR gæti að hámarki orðið jöfn þeirri tryggðu bandvídd sem pöntuð væri en þó aldrei meira en 1 Gb/s. Ekki væri því eingöngu hægt að panta ótryggða bandvídd. Leiguverð fyrir EIR yrði 10% af verðskrá fyrir tryggða bandvídd. Rukkað yrði stofngjald fyrir ný sambönd.

Mögulegt yrði að raðtengja sambönd sem og stjörnutengja þau. Raðtenging sambanda myndi stytta vegalengdir á landshringnum. Með stjörnutengingu yrði t.d. mögulegt að leigja ein tengiskil frá Selfossi og tengja þaðan í aðra staði á Suðurlandi.

Verðskráin yrði í fyrstu miðuð við E-Line bjónustu byggða á MEF stöðlum. E-Lan bjónusta, þar sem allir punktar gætu talað við alla, væri ekki hluti af Ethernet bjónustunni að svo stöddu.

Bráðabirgðaverðskráin fyrir svæði 1 (landshringurinn) væri byggð upp á mánaðarverðum sem samanstæðu af stærð tengiskila (1 eða 10 Gb/s), vegalengd og hraða. Fyrst um sinn væri þó að hámarki hægt að leigja 8 Gb/s á milli tveggja staða. Stofngjald væri 96.000 kr. fyrir nýtt samband á landshring. Breytingargjald fyrir breytingu úr leigulínu í Ethernetbjónustu væri 36.000 kr. Verð fyrir EIR væri 10% af verði fyrir tryggða bandvídd. Hámark yfirbókunar væri jöfn þeirri bandvídd sem pöntuð væri sem tryggð bandvídd en þó aldrei meira en 1 Gb/s.

Bráðabirgðaverðskráin fyrir svæði 2-7 væri byggð upp á mánaðarverðum sem samanstæðu af stærð tengiskila (1 eða 10 Gb/s), vegalengd og hraða. Hægt yrði að óska eftir eftirfarandi hröðum: 10, 20, 30, 40, 50, 100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800 og 900 Mb/s og 1, 2 eða 3

Gb/s. Stofngjald væri 50.000 kr. fyrir nýtt samband. Breytingargjald úr leigulínu í Ethernet væri 36.000 kr. EIR væri 10% af verði fyrir tryggða bandvidd. Hámark yfirbókunar væri jöfn þeirri bandvidd sem pöntuð væri sem tryggð bandvidd en þó aldrei meira en 1 Gb/s.

Að lokum kom fram að allar forsendur og tölur í verðskrár væru settar fram með fyrirvara um samþykki PFS.

1.3.1 Beiðni Mílu um að veita nýja þjónustu

Míla lagði fram kostnaðargreiningu vegna Ethernetþjónustu með bréfi Mílu til PFS, dags. 30. apríl 2014. Í bréfinu kom fram að á undanförunum misserum hefðu viðskiptavinir Mílu óskað eftir verðskrá óháðri vegalengd. Til að mæta óskum þeirra hefði Míla nú þróað vöru sem ætti að uppfylla þarfir um mikla bandbreidd sem færi sífellt vaxandi, fjölbreyttari eiginleika í búnaði og minnkað vægi vegalengdar í verðskrá. Varan nefndist Ethernetþjónusta og væri fyrir sambönd 10 Mb/s og hærri.

Á fundi með PFS þann 3. apríl sl. hefði Míla kynnt umrædda vöru fyrir stofnuninni og farið þess á leit að stofnunin veitti félaginu heimild til að kynna hana fyrir markaðnum daginn eftir. Ljóst væri að það tæki PFS nokkurn tíma að yfirfara kostnaðargreiningu Mílu og verðskrár fyrir þjónustuna. Því væri mikilvægt að PFS veitti Mílu heimild til að hefja veitingu umræddrar þjónustu áður en endanleg ákvörðun PFS um skilmála og verð lægi fyrir. Míla legði á það mikla áherslu að bráðabirgðaverðin giltu þar til endanleg ákvörðun PFS lægi fyrir án þess að til leiðréttingar kæmi í kjölfar þeirrar ákvörðunar. Slíkt skapaði mikla óvissu fyrir viðskiptavinum Mílu. Rétt væri að benda á að viðskiptavinir hefðu val um að kaupa þessa nýju vöru og geta þeir eftir sem áður leigt sambönd samkvæmt hefðbundinni leigulínuverðskrá. Verðskráin myndi taka gildi þann 1. maí 2014.

Í meðfylgjandi skýrslu (Ethernetþjónusta – Kostnaðargreining 2014) væri vörunni lýst og farið yfir útreikninga á leiguverði.

1.3.2 Ákvörðun PFS nr. 15/2014

Með ákvörðun PFS nr. 15/2014, dags. 4. júlí 2014, var Mílu heimilað að hefja veitingu Ethernet stofnleigulínuþjónustu byggða á MPLS-TP tækni áður en PFS tæki endanlega ákvörðun um skilmála og verð fyrir umrædda þjónustutegund. Ákvörðunin kom í kjölfar innanlandssamráðs.

Samkvæmt ákvörðuninni skyldi Míla vinna að frekari þróun vörunnar í takt við sanngjarnar, eðlilegar og málefnalegar þarfir og óskir viðskiptavina félagsins. Míla skyldi tryggja fullt jafnræði á milli fjarskiptafyrirtækja við þá þróun, m.a. varðandi ákvörðun um frekari útbreiðslu þjónustunnar.

Míla skildi afhenda PFS sérstakan viðauka við viðmiðunartilboð félagsins fyrir leigulínur sem hefði að geyma þá skilmála sem gilda skulu fyrir umrædda þjónustu eigi síðar en 1. september 2014. Þar til endanleg ákvörðun PFS lægi fyrir um skilmála þjónustunnar skyldi sú þjónustulýsing sem auglýst var á heimasíðu Mílu ehf. þann 4. apríl 2014 gilda.

Í ákvörðuninni var kveðið á um að þau verð sem sett hefðu verið fram í framangreindri þjónustulýsingu skyldu gilda sem bráðabirgðaverð þar til endanleg verð hafa verið ákvörðuð af PFS. Uppgjör vegna hugsanlegs verðmismunar skyldi fara fram eigi síðar en einum mánuði eftir endanlega ákvörðun Póst- og fjarskiptastofnunar um verðin.

1.3.3 Bréfaskipti vegna kostnaðargreiningar Mílu

Í bréfi PFS, dags. 16. október 2014, gerði PFS athugasemd við þá uppbyggingu á gjaldskrá sem Míla hafði lagt til fyrir Ethernet sambönd utan hrings. PFS taldi að í stað mismunandi svæðisbundinna gjaldskráa væri heppilegra að miðað væri við eina samræmda gjaldskrá fyrir svæði utan hrings sem byggðist á hraða og kílómetrum á sambærilegan hátt og gert væri fyrir landshringinn. Miða ætti við jafnaðarverð utan hrings sem myndi gilda um öll svæðin. PFS taldi eðlilegt að kostnaðurinn vegna ljósleiðara, sem væri meginuppistaða kostnaðar [...] ⁴ og byggist á kílómetragjaldi myndi endurspeglast betur í gjaldskránni og þar með yrði skýrara orsakasamhengi milli kostnaðar og verðs.

Þá benti PFS á að æskilegt væri að gjaldskrár væru sem einfaldastar og auðskiljanlegar. Einnig benti PFS á að mikilvægt væri að fyrirsjáanleiki væri til staðar í verðlagningu en þegar verð væru misjöfn eftir svæðum væri fyrirsjáanleikinn lítill þegar horft væri til nýrra svæða sem myndu bætast við. Sama gildi um þróun verðs innan svæða, sérstaklega þegar um væri að ræða minni svæði, sökum þess hversu breyting á fjölda sambanda vægi þungt. Þar sem hér væri um nýja vöru að ræða væri óljóst hver yrði þróun á fjölda tengistaða og sambanda, sem og stærð sambandanna á hverju svæði. Því væri óheppilegt að brjóta gjaldskrána svona mikið niður eins og Míla hefði lagt til.

PFS benti hins vegar á að stofnunin teldi æskilegt að gjaldskráin þróist í þá átt að vera óháð vegalengdum eins og Míla sé að stefna að. Stofnunin telji það hins vegar ekki tímabært fyrr en reynsla er komin á þau áhrif sem þróun yfir í Ethernet-TP hafi á kostnaðargrunn ofl.

Í bréfi sínu óskaði PFS eftir skýringum á því hvað ræði þeim lágmarksgagnaflutningshröðum sem Míla hyggist bjóða. Einnig óskaði PFS eftir skýringum á því hvers vegna Míla áætli að fjárfestingar í búnaði séu meiri [...] en á öðrum stöðum.

Með bréfi sínu, dags. 30. október 2014, lagði Míla fram breytta kostnaðargreiningu fyrir staði utan landhrings.

Míla gagnrýndi PFS fyrir að koma með þessa athugasemd svona seint, eða hálfu ári frá því að útreikningarnir hefðu verið lagðir fram. Þetta væri sérstaklega bagalegt í ljósi þess að núverandi verð væru til bráðabirgða og ljóst að Míla þyrfti að gera upp verðmismun þegar endanleg verðskrá verður ákvörðuð. Ljóst sé að við þessa breytingu munu verð á sumum svæðum/samböndum hækka verulega og önnur lækka.

Míla varð við tillögu PFS og reiknaði ný verð með þeirri aðferðafræði sem PFS lagði til. Míla tók undir það að slík verðskrá væri einfaldari en sú sem hafði verið kynnt. Í útreikningunum

⁴ Upplýsingar felldar brott vegna trúnaðar. Það sama á við um upplýsingar sem fram koma í hornklofum hér að aftan.

bætti Míla við tveimur svæðum, Tröllaskaga og Austurlandi, auk þess sem bætt hafði verið við stöðum á Suðurlandi, Reykjanesi og Snæfellsnesi.

Hvað varðar athugasemd PFS um gagnaflutningshraða þá tilgreindi Míla að ástæða þess að Míla fari ekki neðar en 100 Mb/s á landshring væri sú að það væri mjög dýrt og óhagkvæmt að afhenda sambönd með lægri hraða en 100 Mb/s. Ákveðið væri hins vegar að bjóða 10 Mb/s og hærra utan landshrings þar sem þar væri gagnamagnspörf lægri en þörf væri á burðarlaginu.

Þá kom fram hjá Mílu að kostnaður vegna [...]

Í bréfi PFS, dags. 1. desember 2014, óskaði PFS eftir nánari upplýsingum úr bókhaldi Mílu um þær fjárfestingar sem fyrirtækið hafði þegar framkvæmt og hvernig áætlanir væru byggðar á þeim upplýsingum. Þá óskaði PFS eftir sundurliðun á fjárfestingakostnaði vegna búnaðar á stöðum utan hrings niður í búnaðarkostnað og uppsetningarkostnað. Að auki gerði PFS athugasemd við útreikninga á hýsingarkostnaði. Einnig lagði PFS fram fyrirspurn varðandi margföldunarstuðla vegna vegalengdar sem notaðir eru við útreikninga á línuígildum. Í greiningu Mílu voru stuðlar vegna vegalengdar milli staða á landshringnum 1, 1,5 og 2, en þessir stuðlar voru 1, 2 og 3 vegna vegalengda milli staða utan landshrings.

Í tölvupósti þann 2. desember 2014 óskaði PFS einnig eftir skýringum á fyrirkomulagi breytingagjalda og stofngjalda, sem og upplýsingum um kostnaðarforsendur breytingagjaldsins.

Með bréfi, dags. 5. desember 2014, svaraði Míla athugasemdum PFS og lagði fram endurreikninga á verðlíkani fyrir Ethernetþjónustu utan landshrings. Auk þess lagði Míla fram yfirlit úr bókhaldi sínu yfir búnað og kostnað við uppsetningu hans.

Í bréfi Mílu kom fram að leiðréttingar hafi verið gerðar á raunkostnaði, sums staðar til hækkunar en á öðrum stöðum til lækkunar á fjárfestingakostnaði. Míla gerði grein fyrir þessum leiðréttingum. Míla lagði einnig fram endurskoðun á áætluðum fjárfestingakostnaði á þeim stöðum þar sem búnaður hefur ekki verið settur upp. Jafnframt lagði Míla fram svör við fyrirspurnum PFS varðandi stuðla, breytingagjald og stofngjald.

2. Niðurstaða PFS

2.1 Almenn

Í köflum 2.2 til 2.9 hér á eftir gefur að líta forsendur og niðurstöðu ákvörðunar PFS vegna kostnaðargreiningar Mílu vegna Ethernetþjónustu, sem hér er til meðferðar. Fjallað er um helstu þætti sem PFS telur mikilvæga sem forsendur fyrir afstöðu stofnunarinnar við útreikning gjaldskrár fyrir Ethernetþjónustu á heildsölumarkaði fyrir stofnlínur. Umræddir þættir eru eftirfarandi:

- Lýsing á Ethernetþjónustu Mílu
- Ávöxtunarkrafa fjármagns.
- Rekstrarkostnaður.
- Fjárfestingarkostnaður.
- Línuígildi.
- Tengiskil.
- Stofngjöld og breytingarkostnaður.
- Heildarkostnaður.

Hver undirkafl er þannig upp byggður að fyrst er gerð grein fyrir kostnaðargreiningu Mílu, og síðan afstöðu PFS varðandi sérhvert atriði.

PFS byggir aðferðarfræði sína við yfirferðina á kostnaðargreiningu Mílu á 32. gr. laga um fjarskipti nr. 81/2003, reglugerð nr. 564/2011⁵, tilmæli framkvæmdastjórnar ESB og ESA og afstöðu BERE (áður ERG). Styðst stofnunin einnig við úrskurði úrskurðarnefndar fjarskipta- og póstmála, viðurkenndar upplýsingaveitur eins og Bloomberg, Ibbotson og Cullen International, auk mats innlendra ráðgjafa og upplýsinga frá fjarskiptafélögum. Loks hefur PFS niðurstöður einstakra systurstofnana í Evrópu í kostnaðargreiningu talsímaneta til hliðsjónar.

PFS byggir niðurstöðu sína á kostnaðargreiningu Mílu fyrir Ethernetþjónustu á stöðum á landshringnum sem barst PFS þann 30. apríl 2014 og stöðum utan landshrings sem barst PFS 5. desember 2014.

2.2 Lýsing á Ethernetþjónustu Mílu

Í kostnaðargreiningu Mílu sem lögð var fram 30. apríl 2014 er lýsing á þeirri nýju þjónustu sem Míla er að bjóða upp á. Þar kemur fram að hin nýja Ethernetþjónusta Mílu byggir á MPLS-TP tæknibúnaði Mílu. Búnaðurinn gefi Mílu möguleika á að skilgreina nýja tegund af pakkaskiptri gagnaflutningsþjónustu sem byggir á Ethernet-tækni og hefur það umfram þá tækni sem Míla hefur hingað til notað (SDH) að hægt sé að skilgreina meðal annars mismunandi forgangs röðun pakka, frátekna eða samnýtta bandvidd, forgangs röðun og

⁵ Reglugerð um bókhald og kostnaðargreiningu í rekstri fjarskiptafyrirtækja.

VLAN-aðgreiningu. Við þróun á tæknilausninni væri horft til vinnu Metro Ethernet Forum og reynt að varpa þeirri hugsun sem þar hefði farið fram inn í íslenskt fjarskiptaumhverfi.

Fram kom að þjónustan hentaði m.a. fyrir:

- Samtengingu IP-neta
- Samtengingu á gagnanetum fjarskiptafyrirtækja
- Gagnaflutning, t.d. þunga gagnaumferð eins og háhraða skráarflutninga
- Burðarnet fyrir farsíma; 4G
- Burð undir aðgangssleið 2

Kostir þjónustunnar væru eftirfarandi:

- Viðskiptavinir fá þá bandbreidd sem keypt er
- Þjónustan byggir á svæðaskiptingu og er að mestu óháð vegalengd
- Viðskiptavinir deila ekki keyptri CIR umferð með öðrum aðilum
- Umferðatími gagna verður styttri
- Aukin þjónusta í boði við bilanagreiningu og möguleiki á meiri stýringu gagna
- Þjónustan uppfyllir ströng skilyrði varðandi staðla
- Unnt er að lækka kostnað með því að kaupa samnýtta bandvidd (EIR) ásamt tryggðri (CIR)

Þá kom fram að tengiskil á móti viðskiptavini yrðu alltaf Ethernet með 1 Gb/s eða 10 Gb/s hraða. Sú bandvidd sem viðskiptavinur síðan keypti til samtengingar á kerfiseiningum sínum væri mjög skalanleg. Frá sömu tengiskilum viðskiptavinar væri hægt að beina gagnaumferð á eitt eða fleiri tengiskil sem staðsett væru á sama neti. Það væri gert með VLAN-merkingum umferðar og gæti viðskiptavinur í raun óskað eftir að hluti gagnaumferðar sem kæmi inn á net Mílu væri afhent út úr netinu á öllum þeim tengistöðum sem hann væri með tengingu við. Í fyrstu myndi Míla bjóða upp á fasta frátekna og tryggða bandvidd milli tengistaða en væri þess óskað þá væri boðið upp á aðgang að samnýttri bandvidd (yfirbókun) sem flokka mætti sem ótryggða. Væri sú bandvidd til ráðstöfunar á því augnabliki sem þörf skapaðist í kerfi viðskiptavinar vegna skyndilegs álags myndi gagnaumferðin skila sér um kerfið. Væri bandvidd ekki til ráðstöfunar myndu gagnapakkar tefjast eða jafnvel tapast, allt eftir aðstæðum hverju sinni.

Flutningskerfið gæti tekið tillit til forgangsmerkinga pakka til að tryggja enn frekari gæði þjónustu, þ.e. með tilliti til pakkataps eða pakkaflökts, en sú þjónusta sem veita ætti um kerfi Mílu væri misnæg fyrir þessum göllum. Rauntímaþjónusta gerði meiri kröfur til flutnings en t.d. ráp (vafur) á veraldarvefnum.

2.2.1 Uppbygging líkans

Í upphafi var gert ráð fyrir að landinu yrði skipt í 7 svæði, landshringinn og 6 svæði út frá honum. Með breytingum sem Míla lagði fram 30. október 2014, að beiðni PFS, er stöðum á landinu skipt í tvo flokka, staðir á landshring og staðir utan landshrings.



Þar sem um er að ræða nýja vöru gerir Míla áætlun um kostnað þar sem það á við, en stærsti kostnaðarliðurinn er ljósleiðari undir kerfið eða ígildi hans. Míla miðar við leigu á einu ljósleiðarapari á öllum leiðum. Í sumum tilfellum, t.d. á landshringnum nýtir Míla bylgjulengdarkerfið fyrir þessa þjónustu. [...]

Samkvæmt því sem fram kom í greiningu Mílu þá nýtir Ethernetþjónustan MPLS-TP búnað sem hefur bæði IP og SDH virkni. Þessi búnaður muni því að öllum líkindum taka við af eldri SDH búnaði þegar hann mun verða lagður niður. Til að byrja með sé þó MPLS búnaðurinn að mestu leyti notaður fyrir þessa nýju vöru og sambönd yfir 2 Mb/s. Sambönd með lægri gagnaflutningshraða muni verða áfram á SDH kerfinu þar til hann verði tekinn niður. Það ferli muni taka nokkur ár.

Miðað er við að leiguverð fari stighækkandi eftir því hvað tengileiðin er löng. Miðað er við þrjá flokka vegalengdar. Samkvæmt tillögu Mílu er flokkunin eftirfarandi:

Landshringurinn:

- 0-49 km
- 50-99 km
- 100 km og lengra

Utan landshrings:

- 0-19 km
- 20-49 km
- 50 km og lengra

Í útreikningum Mílu byggir leiguverð á fjölda tengiskila og sambandi (línuleið) á milli þeirra með ákveðnum gagnaflutningshraða. Í tillögu Mílu er gert ráð fyrir að munur á verði fyrir 1 og 10 Gb/s tengiskil verði mun meiri en á tengiskilum í heildsöluskiptum.

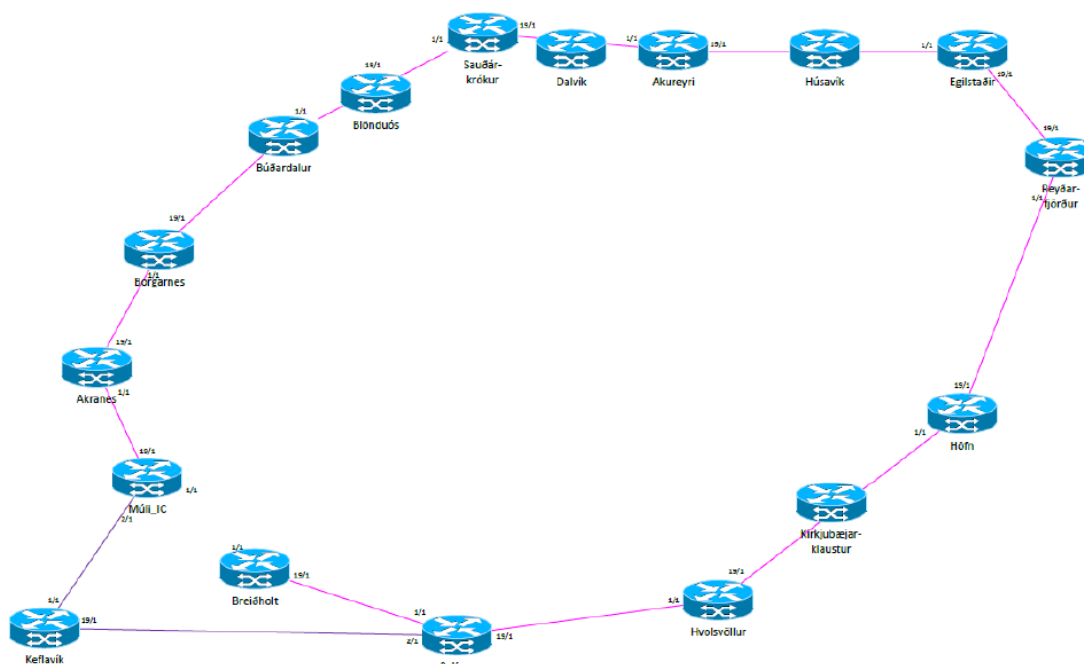
Hægt verður að leigja ákveðna bandvidd með yfirbókunarmöguleikum eða svo kallaða ótryggða bandvidd. Míla gerir ráð fyrir að yfirbókun geti verið að hámarki jöfn leigðri bandvidd. Míla tilgreinir að ástæðan fyrir því að ekki verði meiri yfirbókun í boði sé sú að fyrst um sinn verði mikið um ónýtta bandvidd að ræða. Ef Míla myndi bjóða mjög mikla yfirbókun gæti tilhneigingin orðið sú að viðskiptavinir kaupi mjög litla tryggða bandvidd og mjög mikla ótryggða bandvidd.

2.2.2 Staðir á landshring

Míla hyggst bjóða upp á Ethernetþjónustu á eftirtöldum stöðum á landshringnum:

Múli	Suðurlandsbraut 28	108 Reykjavík
Akranes	Kirkjubraut 37	300 Akranes
Borgarnes	Borgarbraut 12	310 Borgarnes
Búðardalur	Miðbraut 13	370 Búðardalur
Blönduós	Húnabraut 15	540 Blönduós
Sauðárkrókur	Við Kirkjutorg	550 Sauðárkrókur
Dalvík	Hafnarbraut 26	620 Dalvík
Akureyri	Hafnarstræti 102	600 Akureyri
Húsavík	Garðarsbraut 21	640 Húsavík
Egilsstaðir	Fagradalsbraut 9	700 Egilsstaðir
Reyðarfjörður	Búðareyri 2	730 Reyðarfjörður
Höfn	Hafnarbraut 21	780 Höfn
Kirkjubæjarklaustur	Klausturvegur 15	880 Kirkjubæjarklaustur
Hvolsvöllur	Austurvegur 2	860 Hvolsvöllur
Selfoss	Austurvegur 26	800 Selfoss
Breiðholt	Norðurfell 15	111 Reykjavík
Keflavík	Hafnargata 40	230 Reykjanesbær

Myndin hér að neðan sýnir uppbyggingu Mílu á landshringnum:



2.2.3 Staðir utan landshring

Míla hyggst bjóða Ethernetþjónustu á eftirfarandi stöðum utan landshrings:

Suðurland

Tengipunktur: Selfoss eða Hvolsvöllur

Aratunga

Árnes

Brautarholt

Flúðir

Írafoss (ljósafoss)

Langholt

Laugarás

Laugarvatn

Miðfell

Minniborg

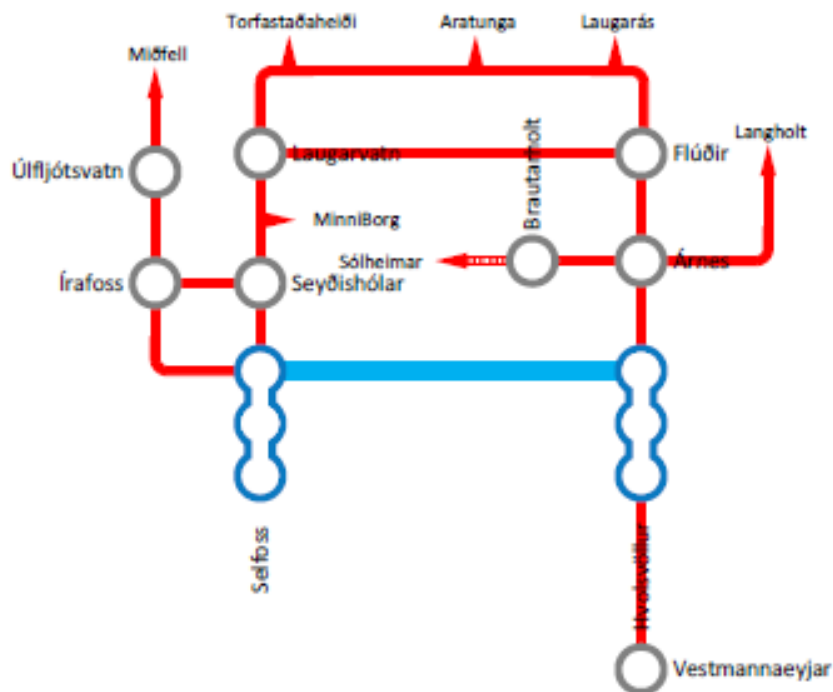
Seyðishólar

Sólheimar

Torfastaðaheiði

Úlfjótswatn

Vestmannaeyjar



Reykjanes

Tengipunktur: Keflavík

Garður

Grindavík

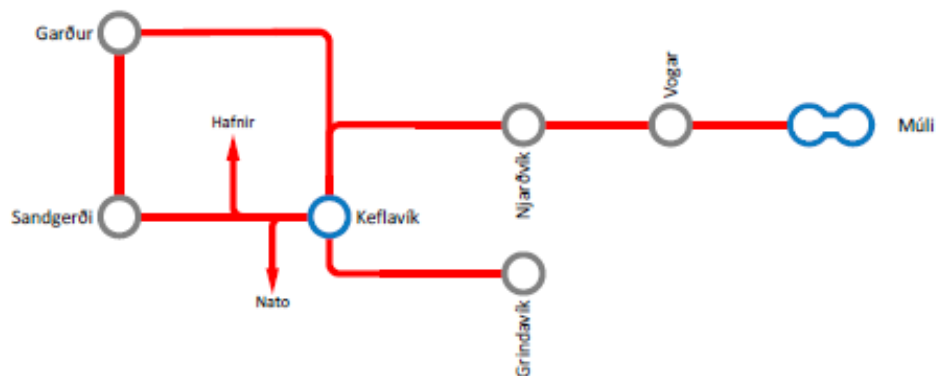
Hafnir

Njarðvík

Sandgerði

Verne

Vogar



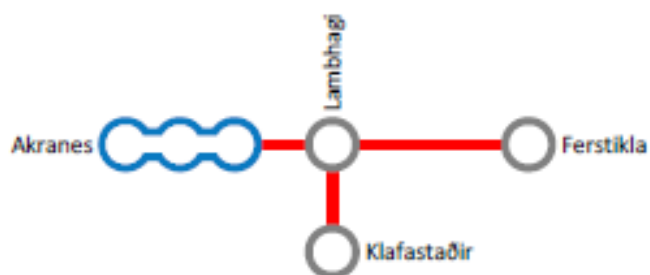
Hvalfjarðarsveit

Tengipunktur: Akranes

Ferstikla

Klafastaðir

Stóri-Lambhagi



Snæfellsnes

Tengipunktur: Borgarnes og Búðardalur

Axlarhólar (Öxl)

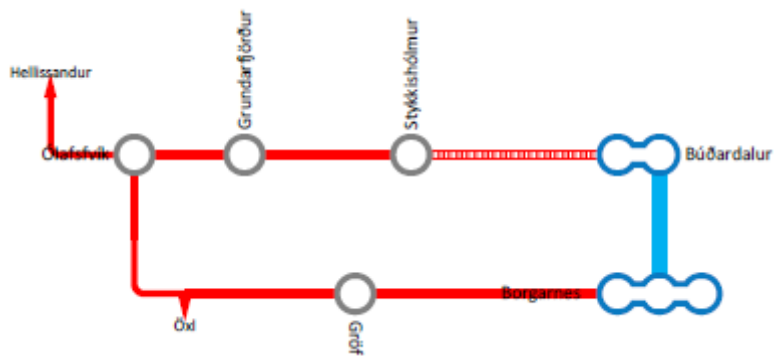
Grundarfjörður

Gröf

Hellissandur

Ólafsvík

Stykkishólmur

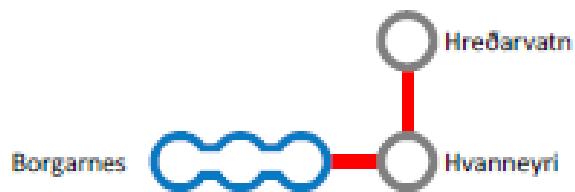


Vesturland

Tengipunktur: Borgarnes

Hreðavatn

Hvanneyri



Norðurland vestra

Tengipunktur: Blönduós

Hnjúkar



Tröllaskagi

Tengipunktur: Sauðárkrókur eða Dalvík

Varmahlíð

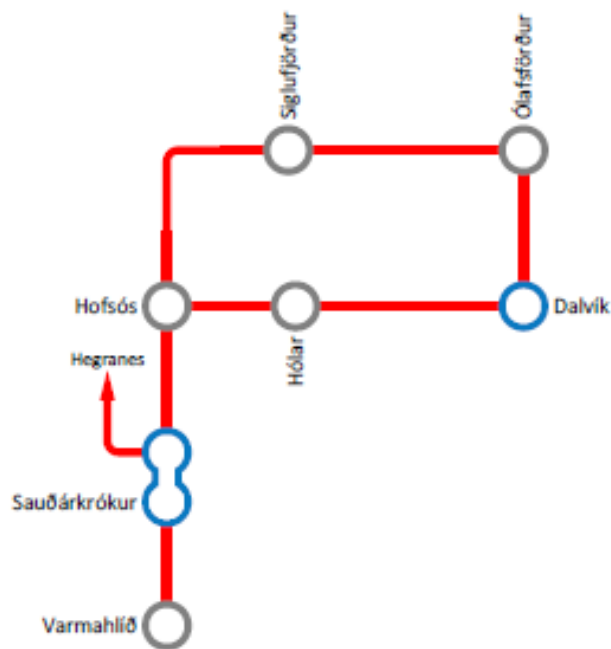
Hólar

Hofsós

Hegranes

Siglufjörður

Ólafsfjörður



Austurland

Tengipunktur: Reyðarfjörður

Eskifjörður

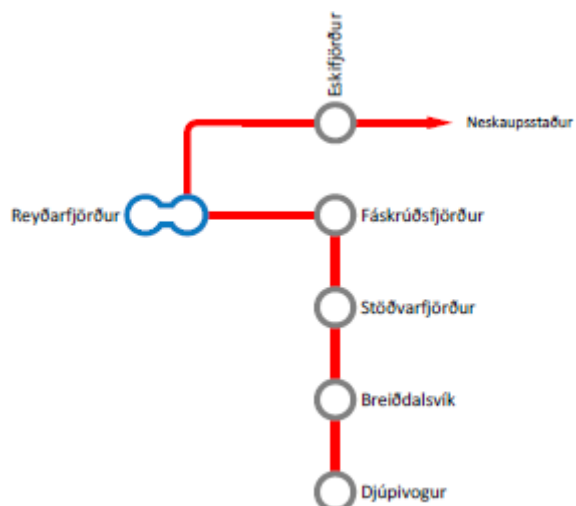
Neskaupsstaður

Fáskrúðsfjörður

Stöðvarfjörður

Breiðdalsvík

Djúplvogur



2.3 Ávöxtunarkrafa fjármagns

2.3.1 Kostnaðargreining Mílu

Í kostnaðargreiningu Mílu, dags. 30. Apríl 2014, kemur eftirfarandi fram varðandi ávöxtunarkröfu fjármagns:

„WACC hlutfall Mílu fyrir árið 2013 er 7,6%. Miðað er við sömu reikniforsendur og í fyrri greiningum:“

	2013
Áhættulausir vextir.....	3,13%
Skuldaálag.....	3%
<i>Kostnaður skulda</i>	<i>6,13%</i>
Markaðsálag.....	5,00%
Óvoguð beta.....	0,5
Voguð beta.....	0,72
Eigið fé.....	0,65
Skuldir/Eigið fé.....	0,54
Önnur áhætta (alpha).....	0,00
Skatthlutfall.....	0,20
<i>Ávöxtunarkrafa eigin fjár eftir skatta</i>	<i>6,71%</i>
<i>Ávöxtunarkrafa eigin fjár fyrir skatta</i>	<i>8,38%</i>
WACC fyrir skatta	7,59%

2.3.2 Afstaða PFS

Í 16. Gr. reglugerð nr. 564/2011 um bókhald og kostnaðargreiningu í rekstri fjarskiptafyrirtækja segir að reikna skuli kostnað af stofnfjármagni sem bundið er í eignum sem notaðar eru í sambandi við framboð þjónustu eða þjónustuvöru. Ávöxtun fjármagnsins skal byggjast á vegnu meðaltali fjármagnskostnaðar (WACC) sem reiknast út frá ávöxtunarkröfu eiginfjár og ávöxtunarkröfu skulda í samræmi við reglugerð nr. 564/2011. CAPM líkanið skal notað við útreikning á ávöxtunarkröfu eiginfjár og skal krafan endurspegla tímavirði peninga og áhættu tengda rekstri á viðeigandi markaði. Ávöxtunarkrafa skulda skal reiknuð sem summa áhættalausra vaxta og vaxtaálags, sem endurspeglar eðlilegt álag félaga á markaði. PFS ákvarðar eigi sjaldnar en árlega ávöxtunarkröfu á eigið fé og skuldir (WACC) fyrir einstaka fjarskiptamarkaði út frá markaðsálagi, hagkvæmri skuldsetningu og stöðu veltufjár og –skulda.

Veginn meðalkostnaður fjármagns (WACC) miðað við forsendur PFS er sýndur í töflunni hér að neðan.

Útreikningur á ávöxtunarkröfu fjarskiptafyrirtækis á Íslandi

Ávöxtunarkrafa	2013
Áhættulausir vextir	3,13%
Óvoguð beta	0,50
Voguð beta	0,72
Skuldir/eigið fé	0,54
Markaðsálag	5,00%
Ávöxtunarkrafa eigin fjár	6,71%
Áhættulausir vextir	3,13%
Skuldaálag	3,00%
Kostnaður skulda	6,13%
Vaxtaberandi skuldir %	35%
Eigið fé %	65%
Skatthlutfall	20%
Kostnaður skulda eftir skatta	4,90%
Ávöxtunarkrafa eigin fjár fyrir skatta	8,38%
WACC fyrir skatta (pre-tax)	7,6%

Mat PFS á vegnum meðalkostnað fjármagns (WACC real) fjarskiptafyrirtækis á Íslandi er 7,6% fyrir árið 2013 í útreikningum á ávöxtunarkröfu fjármagns sem bundið er í eignum sem notaðar eru í sambandi við þjónustuframboð fyrirtækisins. Ekki er tekið tillit til stöðu veltufjár og –skulda í útreikningum PFS að þessu sinni.

Mat Mílu er í samræmi við niðurstöðu PFS um meðalkostnað fjármagns fyrir fjarskiptafyrirtæki.

2.4 Rekstrarkostnaður

2.4.1 Kostnaðargreining Mílu

Í kostnaðargreiningu Mílu, dags. 30. Apríl 2014, kemur eftirfarandi fram varðandi rekstrarkostnað:

„Rekstrarkostnaður kerfisins skiptist í leigu á ljósleiðara, hýsingu og rafmagn, þjónustusamninga vegna búnaðar, viðhald, vaktborð og yfirstjórnarkostnað.

Leiga á ljósleiðara

Langtærsti kostnaðarliðurinn við þetta kerfi er leiga á ljósleiðarapari. Reiknað er með leigu á ljósleiðara á milli allra staða þar sem ljósleiðari liggur. Á um þremur stöðum, Miðfelli, Hnjúkum og Sólheimum er um örbylgjusamband að ræða og er þar miðað við fjárfestingu í örbylgjubúnaði. [...]

Hýsing og rafmagn

Gert er ráð fyrir hýsingu undir búnað og auk þess rafmagnsnotkun. Um er að ræða tvenns konar búnað. [...]

Þjónustusamningar

Gerðir hafa verið þjónustusamningar um búnaðinn. Fyrir ódýrari búnaðinn er þjónustusamningurinn upp á [...] og fyrir dýrari búnaðinn er kostnaður við þjónustusamninginn [...],,

Þá nefnir Míla að helsti óvissuþátturinn sé kostnaður við efni og vinnu, yfirstjórn og vaktborð.

Míla tilgreinir að í kostnaðargreiningu Mílu á stofnlínum er kostnaður við efni og vinnu af búnaði [...]. Míla reiknaði með sama hlutfalli fyrir efni og vinnu í þessari greiningu, [...].

Míla leggur mat á yfirstjórnarkostnað með sömu aðferðafræði og við útreikning á vinnu og efni. Yfirstjórnarkostnaður vegna Búnaðar var [...].

Rekstrarkostnaður við vaktboð Mílu er um [...]. Útreikningur á hlutdeild MPLS-TP í þessum kostnaði miðast við [...].

Vöktunin er því reiknuð þannig: [...]

2.4.1.1 Staðir á landshringnum

Í kostnaðargreiningu Mílu, dags. 30. apríl 2014, kemur eftirfarandi fram varðandi rekstrarkostnað staða á landshringnum:

„Eins og fram hefur komið skiptist rekstrarkostnaður í leigu á ljósleiðarapari, hýsingu og rafmagni, viðhaldskostnaði, vöktun og yfirstjórnarkostnaði

Kostnaðurinn skiptist þannig:

[...]

Leiga á ljósleiðara

Leiga á ljósleiðara miðast við verðskrá fyrir ljósleiðarapar í dreifbýli:

[...]

Þjónustusamningar og hýsing og rafmagn

Kostnaður við þjónustusamninga og hýsingu og rafmagn er eftirfarandi:

[...]

Viðhaldskostnaður, Yfirstjórnarkostnaður og vöktun

Niðurstöður í kostnaðargreiningu Stofnnets 2013:

[...]

Viðhaldskostnaður er reiknaður þannig:

[...]

Yfirstjórnarkostnaður er reiknaður þannig:

[...]

Kostnaður við vaktborð reiknast þannig:

[...]

2.4.1.2 Staðir utan landshringins

Á sama hátt og á stöðum á landshringnum þá skiptir Míla rekstrarkostnaði staða á landshringnum í leigu á ljósleiðara og í kostnað vegna þjónustusamnings, hýsingu og rafmagns, viðhalds, vöktunar og yfirstjórnar.

Í greiningu Mílu, dags. 5. desember 2014, var kostnaður vegna ljósleiðara uppfærður í samræmi við verðskrá fyrir ljósleiðara sem um þessar mundir eru í yfirferð hjá PFS. Míla gerir ráð fyrir 15% afslætti og samtals nemur kostnaðurinn vegna leigu á ljósleiðara [...] kr. Hýsingarkostnaður var einnig uppfærður miðað við nýjustu gjaldskrá og 15% afslátt.

Fram kemur hjá Mílu að þjónustusamningar fyrir búnað utan landshring kosti [...]. Reiknað sé með að rými fyrir búnað taki [...].

Sama aðferðafræði og áður sé einnig notuð við mat á viðhaldskostnaði, yfirstjórnarkostnaði og vöktun. Þessi kostnaður skiptist því á eftirfarandi hátt:

[...]

2.4.2 Afstaða PFS

PFS hefur yfirfarið rekstrarkostnað Mílu. Fram kemur hjá Mílu að rekstrarkostnaður kerfisins skiptist í leigu á ljósleiðara, hýsingu og rafmagn, þjónustusamninga vegna búnaðar og kostnað við viðhald, vaktborð og yfirstjórn.

Leiga á ljósleiðara

Eins og fram kemur hjá Mílu þá er leiga á ljósleiðara langstærsti kostnaðarliðurinn í þessu kerfi.

Leiga á ljósleiðara miðast við verðskrá fyrir ljósleiðarapar í dreifbýli. Gert er ráð fyrir 15% afslætti. Árlegur kostnaður er áætlaður um [...].

[...]

Hýsing og rafmagn

Hýsing er reiknuð út frá verðskrá fyrir aðstöðuleigu (hýsingu). Kostnaður vegna hýsingar er reiknaður út frá stærð þess búnaðar sem notaður er á hverjum stað.

Rafmagnskostnaður er reiknaður út frá áætlaðri orkuþörf þess búnaðar sem nýttur er við veitingu á þessari þjónustu og gjaldskrá Mílu.

Árlegur kostnaður vegna hýsingar og rafmagns er áætlaður um [...].

Viðhalds-, vöktunar- og yfirstjórnarkostnaður

Míla áætlað þennan kostnað út frá hlutföllum sambærilegs kostnaðar í kostnaðargreiningu Mílu vegna leigulína. Í ljósi þess að um er að ræða nýja vöru gerir PFS ekki athugasemd við þá aðferðafræði Mílu að svo stöddu. Þegar meiri reynsla er komin á þróun þessarar vöru mun þessi aðferðafræði verða endurskoðuð.

Samkvæmt ofansögðu er árlegur rekstrarkostnaður Mílu vegna Ethernetþjónustu á stöðum á landshringnum áætlaður um [...] kr. Skipting rekstrarkostnaðar er samkvæmt eftirfarandi töflu:

[...]

Árlegur rekstrarkostnaður Mílu vegna Ethernetþjónustu á stöðum utan landshringsins er áætlaður um [...] kr. Skipting rekstrarkostnaðar er samkvæmt eftirfarandi töflu:

[...]

Eins og sést í töflunum hér að ofan er leiga á ljósleiðara langstærsti kostnaðarliðurinn. [...]

2.5 Fjárfestingarkostnaður

2.5.1 Kostnaðargreining Mílu

Míla hefur tekið saman fjárfestingakostnað þess búnaðar sem þegar hefur verið settur upp en áætlað fjárfestingakostnað á úppsettum búnaði. Fjárfesting er áætluð fyrir staði á landshringnum annars vegar og stöðum utan landshrings hins vegar.

2.5.1.1 Staðir á landshringnum

Búnaður hefur verið settur upp á 13 stöðum á landshringnum. Í eftirfarandi töflu má sjá kostnað við búnað og uppsetningu á þessum stöðum.

[...]

Í kostnaðargreiningu Mílu, dags. 30. apríl 2014, kom eftirfarandi fram varðandi fjárfestingakostnað staða á landshringnum:

[...]

Míla áætlað fjárfestingakostnað fyrir Blönduós, Dalvík, Kirkjubæjarklaustur og Breiðholt. Í þeirri áætlun er gert ráð fyrir [...]

Míla gerir ráð fyrir [...] árlegri afskrift og miðað við 7,6% WACC er árgreiðsla fjárfestinga [...] kr.

[...]

2.5.1.2 Staðir utan landshringsins

Kostnaðargreining Mílu fyrir staði utan landshringsins var síðast uppfærð með bréfi Mílu dags. 5. desember 2014.

Búnaður hefur verið settur upp á 19 stöðum og er fjárfestingakostnaður vegna búnaðar á öðrum stöðum áætlaður út frá reynslunni við þessar uppsetningar og kostnaði við þær. Í eftirfarandi töflu má sjá kostnað við búnað og uppsetningu á þessum stöðum.

[...]

Eins og kemur fram í töflunni hér fyrir ofan þá gerir Míla ráð fyrir að [...].

Í bréfi Mílu, dags. 5. desember 2014, kom eftirfarandi fram vegna áætlun á kostnaði:

[...]

Áætlun Mílu á fjárfestingu vegna Ethernetþjónustu á stöðum utan landshringar er tilgreind í eftirfarandi töflu:

[...]

Eins og fram kemur í töflunni hér að ofan hljóðar áætlun Mílu á fjárfestingakostnaði vegna Ethernetþjónustu á stöðum utan landshringar upp á tæpar [...] kr. og er árgreiðslan af þeirri fjárfestingu um [...] kr.

Míla hefur jafnframt tilgreint að sá búnaður sem til standi að setja upp á [...]. Fram kom í kostnaðargreiningu Mílu að á Miðfelli, Hnjúkum og Sólheimum sé um örbylgjusamband að ræða og því sé þar miðað við fjárfestingu í örbylgjubúnaði. Einnig gerir áætlunin ráð fyrir örbylgjusambandi á milli Stykkishólms og Kambsness á Snæfellsnesi. Þá áætla Míla að kostnaður [...].

2.5.2 Afstaða PFS

PFS hefur farið yfir gögn úr bókhaldi Mílu og gerir ekki athugasemd við þann fjárfestingakostnað sem Míla tilgreinir fyrir þá staði þar sem búnaður hefur verið settur upp. PFS gerir ekki athugasemd við nýjustu áætlanir Mílu um fjárfestingar á þeim stöðum þar sem upplýsingar liggja ekki fyrir um kostnað.

Heildarfjárfesting í búnaði og uppsetningu hans á stöðum á landshringnum er [...] kr. en á stöðum utan landshringar er heildarfjárfestingin [...] kr. Meðalfjárfesting á hverjum stað utan landshringar er lægri en á landshringnum enda fjárfestir Míla í ódýrari og afkastaminni búnaði á stöðum utan landshringar.

Líftími búnaðar er í samræmi við það sem miðað hefur verið við á búnaði í kostnaðargreiningu fyrir leigulínur.

Miðað við 6,67 ára líftíma og 7,6% WACC þá er árgreiðsla fjárfestinga fyrir Ethernetþjónustu á stöðum á landshringnum um [...] kr. en á stöðum utan landshringar er árgreiðslan um [...] kr.

2.6 Tengiskil

Tengiskil á móti viðskiptavini eru Ethernet með 1 Gb/s eða 10 Gb/s gagnaflutningshraða. Útreikningar Mílu byggja á því að mánaðarverð fyrir Ethernetþjónustu samanstandi af leigu á tengiskilum og sambandi (línuleið) með ákveðnum gagnaflutningshraða á milli staða.

2.6.1 Kostnaðargreining Mílu

Í kostnaðargreiningu Mílu, dags. 30. apríl 2014, kemur fram að Míla telji það nauðsynlegt að hafður sé töluverðan verðmunur á milli 1 Gb/s og 10 Gb/s tengiskila því að öðrum kosti myndu viðskiptavinir óska eftir 10 Gb/s tengiskilum að óþörfu. Slíkt væri dýrt fyrir Mílu.

Fram kom að Míla noti tvenns konar búnað undir MPLS gagnaflutning. Annars vegar sé um að ræða búnað sem taki allt að 8*10 Gb/s tengiskil ef öll tengiskilin séu nýtt fyrir 10 Gb/s eða 60*1 Gb/s tengiskil ef öll tengiskilin séu nýtt fyrir 1 Gb/s. Hins vegar sé um að ræða mun dýrari búnað sem tekur allt 32*10 Gb/s eða 160 1 Gb/s. Það sé því að mati Mílu nauðsynlegt að verð fyrir tengiskil hvetji viðskiptavini til að leigja 1 Gb/s tengiskil þar sem þeir þurfa ekki 10 Gb/s svo nýting á búnaðinum verði betri.

Míla hafi því stuðulinn fyrir 10 Gb/s tengiskil 5 og fyrir 1 Gb/s tengiskil sé stuðullinn 1.

Míla meti eðlilegt grunnverð fyrir 1 Gb/s 7.000 kr. á mánuði og verð fyrir 10 Gb/s sé því 35.000 kr. Við útreikning á leiguverði séu væntar tekjur af þessum tengiskilum dregnar frá heildarkostnaði. Það sem eftir standi sé grunnur fyrir verð á sambandi.

Í bréfi Mílu dags. 5. desember 2014 kom eftirfarandi fram vegna tengiskila:

„Þegar viðskiptavinur Mílu pantar nýja Ethernetþjónustu eru sett upp tengiskil í samræmi við pöntun (1 eða 10 Gb/s). Innkaupsverð fyrir 1 Gb/s hefur verið nokkuð breytilegt en algengt verð er í kringum [...]. Auk þess felst vinna í uppsetningu á tengiskilum, ferðir, kostnaði við rými á tengigrind, ljóskúplingar og skráningu.

*Það hefur mikil áhrif á fjárfestingar Mílu hvort pöntuð séu 1 eða 10 G tengiskil þar sem fjöldi sambanda sem hægt er að setja upp er mun minni þegar um 10 Gb/s er að ræða en 1 Gb/s. Eitt kort í hillu tekur hámark 2*10 Gb/s eða 10*1 Gb/s. Þ.e. fyrir hvert 10 Gb/s tengiskil er hægt að setja upp 5*1 Gb/s. [...]*“

Míla áætla fjölda tengiskila á hverjum stað á landshringnum og utan landshrings. Eftirfarandi kom fram hjá Mílu varðandi tengiskil á stöðum á landshringnum:

„Eins og fram hefur komið er verð fyrir 1 Gb/s tengiskil ákveðið 7.000 kr. á mánuði og verð fyrir 10 Gb/s 35.000 kr. á mánuði og er gert ráð fyrir þessu leiguverði í áætlun um fjölda tengiskila. Gert er ráð fyrir að tengiskil á landshringnum verði raðtengd og eru venjulega tvö tengiskil á hverjum stað, í sitt hvora áttina. Á mynd í kafla 4.1.1⁶ sést hvernig uppbygging hringsins er.“

„Áætlaður fjöldi tengiskila er eftirfarandi:

⁶ Sjá mynd í kafla 2.2.2 hér að framan.

[...]“

Samkvæmt þessu áætlað Míla að fjöldi tengiskila sé 31 og ígildi þeirra [...]. Út frá því áætlað Míla að tekjurnar af tengiskilum á stöðum á landshringnum séu [...] kr. á ári. Þessi upphæð er dregin frá heildarkostnaði vegna staða á landshringnum áður en mánaðargjöld á grunnleigugeiningu eru reiknuð.

Míla áætlað að fjöldi tengiskila á stöðum utan landshringsins séu [...] Þessi upphæð er dregin frá heildarkostnaði vegna staða utan landshringsins áður en mánaðargjöld á grunnleigugeiningu eru reiknuð.

2.6.2 Afstaða PFS

Gjaldskrá Mílu fyrir Ethernetþjónustuna er þannig uppbyggð að mánaðarverð fyrir Ethernetþjónustuna samanstendur af gjaldi fyrir tengiskil (eftir fjölda og gerð tengiskila) og gjaldi fyrir sambandið á milli tengistaða skv. gagnaflutningshraða sambandsins. PFS fellst á tillögu Mílu um uppbyggingu á gjaldskrá fyrir Ethernetþjónustu og gjöld fyrir tengiskil. PFS telur eðlilegt að í ákvörðun á verði fyrir tengiskil sé horft til hvata til hagkvæmrar uppbyggingar á kerfi Mílu. Það er til hagsbóta fyrir alla aðila að kerfið sé uppbyggt á sem hagkvæmastan hátt. Því gerir PFS ekki athugasemd við að stuðullinn 1 á móti 5 sé notaður við ákvörðun á verðum tengiskila eins og Míla leggur til.

Mánaðarverð fyrir tengiskil endurspeglar ekki nákvæmlega þá beinu fjárfestingu sem liggur að baki sjálfrá tengiskilanna og öðrum kostnaði sem fylgir þeim. Litið er á þau sem hluta af heildarkerfi og kostnaður vegna þeirra er ekki aðgreindur að fullu í þessari kostnaðargreiningu. Áætlaðar tekjur af tengiskilum eru því dregnar frá heildarkostnaði áður en mánaðarverð sambanda eru reiknuð.

Samkvæmt ofansögðu er mánaðargjald fyrir 1 Gb/s tengiskil 7.000 kr. en 35.000 kr. fyrir 10 Gb/s tengiskil.

2.7 Línuígildi

2.7.1 Kostnaðargreining Mílu

Míla notar sambærilega aðferðafræði við að ákvarða línuígildi og gert er í kostnaðargreiningu Mílu á gjaldskrá fyrir leigulínur. Vægi hvernar leigugeiningar, þ.e. línuígildi, er reiknað sem hlutfall af grunnleigugeiningu m.t.t. gagnaflutningsmagns og vegalengdar. Þetta er gert með því að ákvarða stuðla milli mismunandi gagnaflutningsmagns og aðra stuðla milli mismunandi vegalengda.

Míla notar 100 Mb/s Ethernet-samband sem grunneiningu m.t.t. gagnaflutningsmagns en grunneining m.t.t. vegalengdar er 0 til 49 km samband á landshringnum og 0 til 19 km samband utan landshrings. Línuígildi 100 Mb/s Ethernet-sambanda á landshringnum sem eru 0 til 49 km að lengd eru því 1, á sama hátt eru 100 Mb/s Ethernet-sambönd utan landshrings sem eru 0 til 49 km að lengd með línuígildið 1.

Kostnaður á hverja grunneiningu er reiknaður og út frá því eru verð fyrir aðrar stærðir Ethernet-sambanda fundin í samræmi við línuígildi þeirra.

Í kostnaðargreiningu Mílu, dags. 30. apríl 2014, kemur eftirfarandi fram varðandi stuðla:

„Stuðull á milli gagnaflutningsmagns

Stuðull á milli bitahraða er [...]. Miðað er við sömu reikniformúlu og fyrir leigulínur. Grunneiningin er 100 Mb/s. Reikniformúlan er því [...] þar sem x er gagnaflutningshraði í Mb/s. Boðið verður upp á gagnaflutning frá 100 Mb/s í 100 Mb/s stökkum upp í 1 Gb/s og frá 1 til 8 Gb/s í 1 Gb/s stökkum.

Í leigulínuverðskrá er miðað við stuðulinn [...]. [...] Í leigulínuverðskránni hefur km. gjald töluverð áhrif á það ef bætt er við gagnaflutningshraða. T.d. er skv. þeirri verðskrá sem nú er til umfjöllunar hjá PFS verðmunurinn fyrir breytingu úr 5 Gb/s í 6 Gb/s um 47 þús. kr. við 120 km. samband og fer síðan stighækkandi. Við 450 km. er verðmunurinn orðinn tæplega 160 þús. kr. Í þessum útreikningum er verðmunur umfram 100 km. aðeins 43 þús. kr. (og breytist ekki með lengri leiðum) þrátt fyrir hærri stuðul.

Stuðlar fyrir mismunandi gagnaflutningshraða er eftirfarandi:

[...]“

„Yfirbókanir

Með þessari nýju þjónustu geta viðskiptavinir Mílu í fyrsta skipti leigt svokallaða ótryggða bandvídd (EIR) hjá Mílu. Þetta er t.d. gert til að mæta toppum í gagnamagni eða gagnaflutning sem þarf ekki mikið öryggi. Þetta er sem dæmi ákjósanlegt fyrir þá sem leiga bandvídd undir sjónvarpsþjónustu þar sem á ákveðnum tímum sólarhringsins er lítil umferð sem getur síðan skyndilega aukist um stuttan tíma. Þetta getur líka verið hagkvæmt fyrir farsímaþjónustu þar sem gagnamagnið getur verið breytilegt.

Míla mun bjóða upp á ótryggða bandvídd að hámarki jafnri þeirri tryggðu bandvídd sem á viðkomandi sambandi er en þó að hámarki 1 Gb/s.

Verð fyrir yfirbókun verður 10% af verðskrá fyrir tryggða bandvídd. “

2.7.1.1 Staðir á landshringnum

Í kostnaðargreiningu Mílu, dags. 30. apríl 2014, kemur eftirfarandi fram varðandi stuðla og línuígildi:

Stuðlar á milli vegalengda

Stuðlar fyrir vegalengdir byggja á því að verð fer stig hækkandi eftir lengd sambandsins. Flokkarnir eru þrír. Lægsti flokkurinn er fyrir sambönd innan við 50 km., næsti flokkur er fyrir sambönd frá 50 til 99 km. og þriðji flokkurinn er fyrir 100 km. leiðir og meira.

Míla hefur ákveðið stuðulinn fyrir lægstu vegalengdina með eftirfarandi hætti:

[...]

Sambönd sem á milli staða sem voru í meira en 100 km. fjarlægð frá hvorum öðrum eru samkvæmt þessum útreikningum tvöfalt dýrari en sambönd sem voru innan við 50 km. [...]

„Línuígildi

Þar sem um er að ræða nýja vöru er ekki hægt að reikna verð útfrá núverandi stöðu sambanda. Það þarf því að gera áætlun um fjöldann. Þar sem verðskrár Mílu gilda yfirleitt lengur en eitt ár og um er að ræða nýja vöru er nauðsynlegt að horfa til framtíðar þegar fjöldi sambanda er áætlaður. Kerfið er í uppbyggingu og því eru ekki allir staðir með uppsettum búnaði frá upphafi.

Gert er ráð fyrir að sambönd sem hafa meiri gagnaflutningshraða en 2 Mb/s flytji sig yfir á þessa nýju vöru. [...]

Þótt Míla telji það ekki tímabært að bjóða verðskrá óháða vegalengd á landshringnum telur hún þessa verðskrá vera stórt skref í þá átt.

Línuígildi á landshring

„Gerð er áætlun um fjölda seldra sambanda og tengiskila á landshringnum.“

„Áætlaðar tekjur vegna tengiskila eru dregnar frá heildarkostnaði kerfisins. Það sem eftir stendur er grunnur að verði fyrir sambönd.

*Línuígildi fyrir sambandsleiðina er stuðull fyrir vegalengd*stuðull fyrir hraða.*

[...]

Gert er ráð fyrir að verð fyrir yfirbókanir verði 10% af verðskrá fyrir tryggða bandvídd. [...]

Til að koma í veg fyrir að viðskiptavinir leigi lága bandbreidd og mikla yfirbókun er sett þak á yfirbókanir þannig að yfirbókanir geta að hámarki orðið jöfn leigðri bandvídd en þó ekki meiri en 1 Gb/s. Þá er gert ráð fyrir að viðskiptavinir geti leigt að hámarki 8 Gb/s á sama sambandi.

Reiknuð ígildi miðast við stöðu sambanda í dag og áætlun um aukningu næstu tvö ár. [...]

„[...]

Áætlun um fjölda sambanda er eftirfarandi:

[...]“

2.7.1.1 Staðir utan landshrings

Upphaflega lagði Míla til að stöðum utan landshrings yrði skipt í 6 svæði og að sér gjaldskrá væri fyrir hvert svæði. Ekki var gert ráð fyrir mismunandi stuðlum vegna km-fjölda þannig að innan hvers svæðis breyttist gjaldskráin ekki eftir fjölda km milli staða.

Í bréfi Mílu, dags. 30. október 2014, lagði Míla fram nýja kostnaðargreiningu vegna staða utan hrings í samræmi við athugasemdir PFS. Þar kom eftirfarandi fram:

„Míla hefur ákveðið að skipta svæðunum upp í þrjá flokka, sambönd frá 0-19 km., sambönd frá 20 km. til 49 km og sambönd yfir 50 km. Verðmunur á milli vegalengdanna er allt að þrefaldur:

Flokkur Vegalengd Stuðull		
1	0-19	1
2	20-49	2
3	50-	3

Í svörum Mílu, dags. 5. desember 2014, við fyrirspurn PFS vegna stuðla fyrir vegalengdir utan hringa kom eftirfarandi fram:

„[...]“

Áætlun Mílu miðar við að [...] tengiskil verði leigð á stöðum utan hringa og áætlaðar árstekjur af tengiskilum upp á [...] kr. koma til frádráttar frá heildarkostnaði áður en mánaðargjöld fyrir sambönd eru reiknuð. Míla reiknaði línuígildi á svipaðan hátt og á landshringnum með tilliti til stuðla fyrir vegalengd og hraða. Einnig gerir Míla áætlun um yfirbókanir. Míla áætlar að fjöldi línuígilda vegna sambanda á stöðum utan hringa sé [...].

2.7.2 Afstaða PFS

Míla miðar við veldisstuðulinn [...] við útreikninga á stuðli fyrir gagnaflutningsmagns. [...] Hins vegar eru þessar verðskrár ekki eins uppbyggðar. Í leigulínuverðskránni hefur fjöldi km meiri áhrif á verð eins og Míla bendir á.

PFS fellst á þau rök Mílu að reynt sé að koma í veg fyrir að uppbygging verðskrárinnar feli í sér hvata til að kaupa bandvídd umfram þörf sem gæti skilað sér í óhagkvæmri uppbyggingu kerfisins. Það er ekki æskilegt út frá hagkvæmni að búa til kerfi með mikla afkastagetu umfram þörf. Niðurstaða PFS er að nota veldisstuðulinn 0,4 í útreikningum á stuðlum fyrir gagnaflutningsmagn.

PFS telur það jákvætt að nú sé í boði gagnaflutningssambönd þar sem áhrif km-fjölda eru minnkuð. Að mati PFS var sú aðferðafræði sem Míla lagði upp með í byrjun á stöðum utan landshringa hins vegar ekki heppileg og villandi að tala um að gjaldskráin væri óháð km-fjölda eins og Míla gerði. Sem dæmi þá var, samkvæmt fyrstu tillögum Mílu, mánaðarverð fyrir 100 Mb/s samband 89 þúsund kr. á Snæfellsnesi en samskonar samband kostaði 27 þúsund kr. á Reykjanesi. Ástæðan er sú að leiga á ljósleiðara, þar sem kostnaður er km-háður, er mjög stór kostnaðarþáttur og heildarfjöldi km innan Snæfellsnessvæðisins (eins og Míla skilgreindi það) var miklu meiri en á Reykjanessvæðinu, á meðan fjöldi ígilda var nánast sá sami. Af þessu leiddi að sambönd voru mjög dýr á Snæfellsnesi samanborið við önnur svæði. Auk þess var með þessari aðferðafræði, sem Míla lagði til í byrjun, óljóst hver yrði þróun á hverju svæði þegar nýir staðir myndu bætast við og á hugsanlegum nýjum svæðum. Ef nýjum svæðum væri bætt við yrði að kostnaðargreina þau sérstaklega. PFS lagði þess vegna til að horft yrði frá þessari aðferðafræði og í stað þess yrðu staðir utan landshringa sameinaðir í eitt svæði og teknir yrðu upp stuðlar fyrir mismunandi km - fjölda líkt og Míla hafði gert með staðina á landshringnum. Ef Míla ákveður að bæta við nýjum stöðum þá liggur fyrir gjaldskrá fyrir þá staði.

PFS gerir ekki athugasemd við þá stuðla á milli vegalengda sem Míla notar í útreikninga á línuígildum. Þar sem ekki er enn komin reynsla á upptöku Ethernetþjónustunnar er erfitt að sjá hvaða áhrif mismunandi stuðlar hafa. Því gæti þurft að endurskoða stuðlana þegar meiri reynsla er komin á þróun þessarar þjónustu.

PFS gerir ekki athugasemd við útreikninga og niðurstöðu Mílu á línuígildum. Línuígildi fyrir staði á landshringnum eru áætluð um [...] og fyrir staði utan landshring eru þau um [...].

2.8 Stofngjöld og breytingagjöld

2.8.1 Kostnaðargreining Mílu

Míla leggur til að stofngjald á þessum samböndum verði 96.000 kr. Í þessu sambandi vísar Míla í stofngjald fyrir háhraðasambönd í leigulínuverðskránni sem er rúmlega 96.000. kr. Míla bendir á að það þurfi ávalt að fara á staðinn til að setja upp ný sambönd.

Einnig leggur Míla til að breytingargjald úr leigulínum í Ethernetþjónustuna verði 36.000 kr.

Þá vísar Míla í útreikning á stofngjöldum leigulína sem Míla sendi PFS þann 3. október 2014 vegna kostnaðargreiningar á leigulínum. Þar hafi komið fram að kostnaður við uppsetningu leigulína hafi verið um [...] kr. Míla gerir ráð fyrir sama uppsetningakostnaði í Ethernetþjónustu. [...]

Í líkaninu gerir Míla ráð fyrir [...] samböndum. Míla áætlar því að kostnaður vegna uppsetninga sé [...] kr., sbr. eftirfarandi:

[...]

Í svari Mílu, dags. 5. desember 2014, við fyrirspurn PFS varðandi breytingagjaldið kom eftirfarandi fram:

[...].

2.8.2 Afstaða PFS

PFS gerir ekki athugasemd við tillögu Mílu að stofngjöldum og breytingagjöldum. Stofngjöld Ethernetþjónustunnar eru í samræmi við stofngjöld annarra háhraðasambanda í leigulínuverðskránni.

Samkvæmt ofansögðu verða stofngjöld fyrir Ethernetþjónustu 96.000 kr. og breytingargjald úr leigulínum í Ethernetþjónustu 36.000 kr.

2.9 Heildarkostnaður

Heildarkostnaður á ári samanstendur af áætlun Mílu um árlegan rekstrarkostnað og árgjaldi af fjárfestingum. Fjöldi línuígilda sem notað er til að reikna einingakostnað byggir á áætlun Mílu.



Tölur vegna staða á landshringnum miða við kostnaðargreiningu Mílu sem barst stofnuninni þann 30. apríl 2014 og tölur vegna staða utan landshrings miða við kostnaðargreiningu Mílu sem barst PFS 5. desember 2014.

2.9.1 Kostnaðargreining Mílu

2.9.1.1 Staðir á landshringnum

Í kostnaðargreiningu Mílu, dags. 30. apríl 2014, kom eftirfarandi fram varðandi heildarkostnað og útreikninga á einingaverði vegna sambanda á landshringnum:

„Grunnverð fyrir 100 Mb/s samband er sem hér segir:

[...]

Samkvæmt ofangreindum forsendum og útreikningum er leiguverð fyrir sambönd á landsbyggðinni eftirfarandi:

Verð fyrir tengiskil á mánuði:

Hraði	
1 Gb/s	7.000
10 Gb/s	35.000

Verð fyrir samband á mánuði:

Vegalengd (km)	Flokkur	Mb/s									
		100	200	300	400	500	600	700	800	900	
0-50	1	52.608	69.417	81.640	91.597	100.148	107.725	114.576	120.862	126.693	
50-99	2	78.913	104.126	122.460	137.395	150.222	161.587	171.864	181.294	190.039	
100-	3	105.217	138.834	163.280	183.193	200.296	215.450	229.152	241.725	253.386	

Vegalengd (km)	Flokkur	Mb/s									
		1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000		
0-50	1	132.146	174.368	205.071	230.080	251.561	270.592	287.802	303.593		
50-99	2	198.220	261.552	307.606	345.120	377.341	405.889	431.704	455.389		
100-	3	264.293	348.736	410.142	460.160	503.122	541.185	575.605	607.185		

Verð fyrir yfirbókanir á mánuði:

Vegalengd (km)	Flokkur	Mb/s									
		100	200	300	400	500	600	700	800	900	
0-50	1	5.261	6.942	8.164	9.160	10.015	10.772	11.458	12.086	12.669	
50-99	2	7.891	10.413	12.246	13.739	15.022	16.159	17.186	18.129	19.004	
100-	3	10.522	13.883	16.328	18.319	20.030	21.545	22.915	24.172	25.339	

Vegalengd (km)	Flokkur	Mb/s									
		1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000		
0-50	1	13.215	17.437	20.507	23.008	25.156	27.059	28.780	30.359		
50-99	2	19.822	26.155	30.761	34.512	37.734	40.589	43.170	45.539		
100-	3	26.429	34.874	41.014	46.016	50.312	54.118	57.560	60.719		

Hámarksyfirbókun er jöfn leigðri bandvídd, en þó ekki meiri en 1 Gb/s.“

2.9.1.2 Staðir utan landshringa

Í uppfærðri kostnaðargreiningu Mílu, dags. 5. desember 2014, var niðurstaða Mílu eftirfarandi hvað varðar heildarkostnað og útreikninga á einingaverði vegna sambanda utan landshringa:

[...]

Niðurstaða verðútreikninga Mílu er eftirfarandi:

Hraði	Flokkur		
	1 0-19	2 20-49	3 50-
10	14.721	29.442	44.163
20	19.424	38.849	58.273
30	22.845	45.689	68.534
40	25.631	51.261	76.892
50	28.024	56.047	84.071
60	30.144	60.287	90.431
70	32.061	64.122	96.182
80	33.820	67.640	101.459
90	35.451	70.903	106.354
100	36.977	73.955	110.932
150	43.488	86.976	130.465
200	48.792	97.584	146.376
300	57.383	114.766	172.149
400	64.381	128.762	193.144
500	70.392	140.784	211.176
600	75.717	151.435	227.152
700	80.533	161.066	241.599
800	84.952	169.903	254.855
900	89.050	178.099	267.149
1000	92.883	185.766	278.648
2000	122.560	245.119	367.679
3000	144.140	288.280	432.419

2.9.2 Afstaða PFS

Niðurstaða Mílu um gjaldskrá fyrir Ethernetþjónustu er í megindráttum byggð á aðferðafræði sem PFS hefur mælt fyrir um varðandi aðrar þjónustur. Tekið hefur verið tillit til breytinga og athugasemda stofnunarinnar eins og fram kemur hér að framan.

2.9.2.1 Staðir á landshringnum

Niðurstaða kostnaðargreiningarinnar er að heildarkostnaður Ethernetþjónustunnar vegna staða á landshringnum sé [...] kr. Áætlað er að þessi kostnaður endurheimtist með mánaðargjöldum af tengiskilum, samtals [...] kr. á ári, og mánaðargjöldum af samböndum, samtals [...] kr.



Við útreikning á mánaðargjöldum af samböndum er miðað við [...] línuígildi og því er mánaðarverð fyrir grunneiningu [...] kr.

Verðskrá fyrir Ethernetþjónustu á stöðum á landshringnum verður því:

Gagnaflutnings- hraði	Verðflokkur (kr.)		
	0-49 km	50-99 km	100+ km
100	52.608	78.913	105.217
200	69.417	104.126	138.834
300	81.640	122.460	163.280
400	91.597	137.395	183.193
500	100.148	150.222	200.296
600	107.725	161.587	215.450
700	114.576	171.864	229.152
800	120.862	181.294	241.725
900	126.693	190.039	253.386
1000	132.146	198.220	264.293
2000	174.368	261.552	348.736
3000	205.071	307.606	410.142
4000	230.080	345.120	460.160
5000	251.561	377.341	503.122
6000	270.592	405.889	541.185
7000	287.802	431.704	575.605
8000	303.593	455.389	607.185

Ofangreind verð miða við tryggða bandvídd. Verð fyrir yfirbókun verður 10% af verðskrá fyrir tryggða bandvídd.

2.9.2.2 Staðir utan landshrings

Niðurstaða kostnaðargreiningarinnar er að heildarkostnaður Ethernetþjónustunnar á ári vegna staða utan landshringsins sé [...] kr. Áætlað er að þessi kostnaður endurheimtist með mánaðargjöldum af tengiskilum, samtals [...] kr. á ári, og mánaðargjöldum af samböndum, samtals [...] kr. á ári.

Við útreikning á mánaðargjöldum af samböndum er miðað við [...] línuígildi og því er mánaðarverð fyrir grunnsamband [...] kr.

Verðskrá fyrir Ethernetþjónustu á stöðum utan landshringsins verður því:



Gagnaflutnings- hraði	Verðflokkur (kr.)		
	0-19 km	20-49 km	50+ km
10	14.721	29.442	44.163
20	19.424	38.849	58.273
30	22.845	45.689	68.534
40	25.631	51.261	76.892
50	28.024	56.047	84.071
60	30.144	60.287	90.431
70	32.061	64.122	96.182
80	33.820	67.640	101.459
90	35.451	70.903	106.354
100	36.977	73.955	110.932
150	43.488	86.976	130.465
200	48.792	97.584	146.376
300	57.383	114.766	172.149
400	64.381	128.762	193.144
500	70.392	140.784	211.176
600	75.717	151.435	227.152
700	80.533	161.066	241.599
800	84.952	169.903	254.855
900	89.050	178.099	267.149
1000	92.883	185.766	278.648
2000	122.560	245.119	367.679
3000	144.140	288.280	432.419

Ofangreind verð miða við tryggða bandvídd. Verð fyrir yfirbókun verður 10% af verðskrá fyrir tryggða bandvídd.