



Fjaraskiptastofa

**Drög að ákvörðun
Kostnaðargreining á heildsöluverðum fyrir
ljósbylgjur og breyting á viðmiðunartilboði
leigulína**

Málsnúmer	2023050044
Dagsetning	24. nóvember 2023

Hér með er óskað viðbragða allra hlutaðeigandi aðila við þeim drögum sem hér liggja fyrir. Allar athugasemdir skulu gerðar með greinargóðum hætti þar sem vísað er í númer skjalsins og þá liði sem um ræðir. Senda skal athugasemdir með tölvupósti á neðangreinda aðila eigi síðar en **27. desember 2023**.

Fjaraskiptastofa
Suðurlandsbraut 4
108 Reykjavík
Sími 510-1500
Hulda Ástþórsdóttir, netfang: hulda@fjaraskiptastofa.is

Efnisyfirlit

1	Inngangur	3
2	Ákvörðun PFS nr. 21/2015	3
3	Málavextir.....	6
4	Kostnaðargreining Mílu fyrir ljósbylgjur.....	9
4.1	Almennt	9
4.2	Vegið meðaltal fjármagnskostnaðar.....	9
4.2.1	Kostnaðargreining Mílu	9
4.2.2	Afstaða Fjarskiptastofu.....	9
4.3	Rekstrarkostnaður (OPEX)	10
4.3.1	Kostnaðargreining Mílu	10
4.3.2	Afstaða Fjarskiptastofu.....	14
4.4	Fjárfestingarkostnaður (CAPEX)	14
4.4.1	Kostnaðargreining Mílu	14
4.4.2	Afstaða Fjarskiptastofu.....	15
4.5	Stofngjöld.....	16
4.5.1	Kostnaðargreining Mílu	16
4.5.2	Afstaða Fjarskiptastofu.....	17
4.6	Fjöldi ígilda.....	17
4.6.1	Kostnaðargreining Mílu	17
4.6.2	Afstaða Fjarskiptastofu.....	18
4.7	Útreikningur leiguverðs	19
4.7.1	Kostnaðargreining Mílu	19
4.7.2	Afstaða Fjarskiptastofu.....	21
4.8	Niðurstaða Fjarskiptastofu um kostnaðargreiningu Mílu	23
5	Breytingar á viðmiðunartilboði leigulína vegna nýrrar þjónustu	24

1 Inngangur

(1) Míla hf. (Míla) hefur ákveðið að bjóða nýja þjónustu, ljósbylgjur, og hefur því lagt fram kostnaðargreiningu á þeirri þjónustu ásamt breytingu á viðmiðunartilboði félagsins. Heildsölugjaldskrá Mílu fyrir ljósbylgjur og breyting á viðmiðunartilboði leigulína, sem hér er til umfjöllunar byggir í grundvallaratriðum á þeim kvöðum sem lagðar voru á fyrirtækið með ákvörðun Póst- og fjarskiptastofnunar (PFS) nr. 21/2015, dags. 12. ágúst 2015, um útnefningu fyrirtækis með umtalsverðan markaðsstyrk og álagningu kvaða á heildsölumarkaði fyrir stofnlínuhluta leigulína.

(2) Þessi nýja þjónusta sem verðskrá Mílu nær til, tilheyrir heildsölumarkaði fyrir stofnlínuhluta leigulína sem er markaður nr. 14 samkvæmt tilmælum Eftirlitsstofnunar EFTA (ESA) frá árinu 2004 (markaður 14/2004).

(3) Sú ákvörðun sem liggur til grundvallar þeim kvöðum sem hvíla á Mílu vegna stofnlínuhluta leigulína kom fram í gildistíð laga nr. 69/2003 um Póst- og fjarskiptastofnun. Þau lög hafa nú verið leyst af hólmi með lögum nr. 75/2021 um Fjarskiptastofu sem tóku gildi 1. júlí 2021.

(4) Samkvæmt lögum nr. 75/2021 tók Fjarskiptastofa (FST) við því lögbundna hlutverki að hafa umsjón með framkvæmd laga um fjarskipti nr. 81/2003 og nr. 70/2022 sem tóku við af eldri lögum þann 1. september 2022. Í því fellst m.a. að hafa eftirlit með gjaldskrá Mílu fyrir þá þjónustu Mílu sem slíkar kvaðir hafa verið lagðar á með ákvörðunum PFS og FST.

(5) Þá leggur FST það almennt til grundvallar að fyrri úrlausnir PFS séu fordæmisgefandi varðandi stjórnarsýsluframkvæmd FST, enda sé um að ræða framkvæmd og túlkun sömu ákvæðum fjarskiptalaga. Eins ber að líta á ákvarðanir FST sem framhald af ákvörðunum PFS, m.a. vegna kvaða sem lagðar hafa verið á Mílu.

(6) Fyrirhuguð ákvörðun FST um heildsölugjaldskrá fyrir ljósbylgjur og breyting á viðmiðunartilboði stofnlína er nú birt til samráðs hér á landi svo hagsmunaaðilar geti tjáð sig um fyrirhugaða niðurstöðu FST.

(7) FST mun síðan að loknu innanlandssamráðinu senda ákvörðunardrögin til Eftirlitsstofnunar EFTA (ESA) og annarra eftirlitsstofnana á EES-svæðinu til samráðs, sbr. ákvæði 1. mgr. 28. gr. laga nr. 75/2021, um Fjarskiptastofu, og 7. gr. rammatilskipunar ESB.

(8) Í eftirfarandi köflum er farið nánar yfir lagaforsendur, aðferðafræði og útreikninga sem leiddu til niðurstöðu FST. Ákvörðunardrögin lýsa fyrirhugaðri afstöðu FST sem getur tekið breytingum þar til endanleg ákvörðun er tekin, m.a. vegna athugasemda frá hagsmunaaðilum. Lesa ber orðalag draganna í því samhengi.

2 Ákvörðun PFS nr. 21/2015

(9) PFS tók ákvörðun nr. 21/2015 þann 12. ágúst 2015, um útnefningu fyrirtækja með umtalsverðan markaðsstyrk og álagningu kvaða á heildsölumarkaði fyrir stofnlínuhluta leigulína (markaður 14/2004).

(10) PFS komst að þeirri niðurstöðu að skilgreiningar á markaði 14 sem fram komu í tilmælum ESA frá 2004 ættu við hér á landi. PFS ákvað að útnefna Mílu með umtalsverðan markaðsstyrk á heildsölumarkaði fyrir stofnlínuhluta leigulína (markaður 14/2004).

(11) Með heimild í 32. gr. eldri fjarskiptalaga nr. 81/2003¹ lagði PFS kvöð á Mílu um að gjaldskrá vegna heildsöluþjónustu fyrir stofnlínuhluta leigulína fyrirtækisins væri kostnaðarviðmiðuð. Við ákvörðun verðs fyrir stofnlínuhluta leigulína skal beita kostnaðargreiningaraðferð sem byggir á sögulegum kostnaði sem er heimfærður á viðkomandi þjónustur (HCA FAC).

(12) Fram kom í ákvörðuninni að við framkvæmd kostnaðargreiningar sinnar skildi Míla byggja á IV. kafla reglugerðar nr. 564/2011 um bókhald og kostnaðargreiningu í rekstri fjarskiptafyrirtækja², s.s. um mat rekstrarfjármuna, líftíma og ávöxtunarkröfu. Jafnframt skildi tekið tillit til afstöðu PFS sem fram kom um forsendur og útreikninga í ákvörðun PFS nr. 14/2011 varðandi kostnaðargreiningu fyrir stofnlínuhluta leigulína.

(13) Samkvæmt ákvörðun PFS nr. 21/2015 skal kostnaðargreining Mílu fyrir heildsölugjaldskrá stofnlínuhluta leigulína byggja á eftirfarandi meginforsendum:

- Heimfærsla kostnaðar skal byggja á bókhaldslegum aðskilnaði stofnlínunets, eignabókhaldi Mílu og kostnaði úr bókhaldskerfi Mílu þar sem rekstrarkostnaður er skráður á bókhaldslykla.
- Kostnaðargrunnur skal vera sögulegur kostnaður (HCA) Mílu.
- Rekstrarkostnaður skal byggja á síðast liðnu fjárhagsári hverju sinni. Aðferðarfræðin skal byggjast á því að allur kostnaður sé heimfærður á viðkomandi þjónustu (FAC).
- Við mat fjárfestingar vegna leigulína skal miðað við framreiknað bókfært stofnverð, en þó skal taka mið af endurstofnverði rekstrarfjármuna, þar sem tekið er tillit til næstu kynslóða neta (NGN).
- Nota skal afskriftaraðferð sem endurspeglar nýtingarvirði eignar.
- Beita skal árgreiðsluaðferð til að reikna árlegan fjárfestingarkostnað.
- Fanga skal kostnað stofnlínunetsins, þ.m.t. hlutdeild í sameiginlegum kostnaði, stjórnun, upplýsingatækni og yfirstjórn í samræmi við bókhaldslegan aðskilnað.
- Miða skal við raun ávöxtunarkröfu sem byggist á vegnu meðaltali fjármagnskostnaðar (WACC real) af fjármagni sem bundið er í eignum sem notaðar eru í sambandi við framboð þjónustu, þar sem áhættuálag endurspeglar áhættu sem tengist starfsemi á viðkomandi markaði.

¹ Ný lög um fjarskipti nr. 70/2022 tóku gildi þann 1. september 2022.

² Reglugerð um bókhald og kostnaðargreiningu í rekstri fjarskiptafyrirtækja nr. 555/2023 hefur leyst af hólmi reglugerð nr. 564/2011.

- Línufjöldi skal reiknaður m.t.t. línuígilda. Í mati á línuígildisstuðlum skal að jafnaði taka tillit til kostnaðar í hlutfallslegu samhengi við afköst og lengd leigulína. Þegar um er að ræða nýja þjónustu er heimilt að taka tillit til áætlunar um fjölda sambanda.
- Meðaltals grunn einingarkostnaður fyrir landið allt og/eða fyrir einstaka flokka tengileiða skal reiknaður út frá heimfærðum rekstrar- og fjárfestingarkostnaði deilt á línufjölda eða ígildi þeirra.

(14) Míla skal tryggja á hverjum tíma að gjaldskrár innihaldi alla þá heildsölupjónustu á markaði fyrir stofnlínuhluta leigulína sem er í boði hjá Mílu til eigin eininga og tengdra fyrirtækja. Jafnframt ber Mílu að endurskoða vöruframboð í gjaldskrá sinni í takt við þarfir markaðarins á hverjum tíma og ef sanngjarnar beiðnir berast í samræmi við aðgangskvöð. Allar viðbætur og breytingar á gjaldskránni skulu fyrirfram samþykktar af FST og taka ekki gildi fyrr en slíkt samþykki hefur verið veitt, að undangengnu innanlandssamráði og samráði við ESA og aðrar fjarskiptaeftirlitsstofnanir á EES-svæðinu.

(15) Mílu er heimilt að bjóða gjaldskrá mismunandi flokka tengileiða ef þeir byggja á kostnaðarviðmiði og jafnræði milli aðila.

(16) Gjaldskrár Mílu fyrir leigulínur skulu vera auðskiljanlegar og taka mið af eftirfarandi meginreglum:

- Byggi á kostnaði og fari eftir hlutlægum viðmiðunum eins og afköstum og vegalengdum.
- Taki mið af öllum þjónustupáttum sem innifaldir eru í viðkomandi þjónustu.
- Skulu að jafnaði skiptast í: Stofngjald (uppsetning) og afnotagjald (fast leigugjald fyrir ákveðið tímabil). Þegar önnur skipting er notuð (s.s. kílómetragjald) skal hún fara eftir hlutlægum viðmiðunum.

(17) Fram kom í ákvörðuninni að gjaldskrár Mílu fyrir leigulínur skiptust að jafnaði í stofngjald, afnotagjald á mánuði og kílómetragjald á mánuði. Undantekningar frá þessu væru að leiga á svörtum ljósleiðara byggðist eingöngu á stofngjaldi og vegalengdargjaldi (skiptist í þéttbýli og dreifbýli) og gjaldskrá fyrir Hraðbrautarsambönd miðist við stofngjald og síðan afnotagjald á mánuði. PFS taldi að Míla skyldi á næstu árum stefna að breytingum á gjaldskránni með þeim hætti að eingöngu verði um að ræða fast afnotagjald á mánuði óháð vegalengd þar sem því yrði við komið, en byggt sé á afköstum og þeim þjónustupáttum sem innifaldir væru í viðkomandi þjónustu.

(18) Í ákvörðun PFS nr. 21/2015 var einnig lögð kvöð um gagnsæi á Mílu. Í ákvörðuninni kemur eftirfarandi fram varðandi viðmiðunartilboð:

„Með heimild í 29. gr. leggur PFS kvöð á Mílu um að birta opinberlega sundurliðað viðmiðunartilboð um stofnlínuhluta leigulína og tengda aðstöðu og þjónustu. Birting á vefsíðu Mílu telst fullnægjandi. Viðmiðunartilboðið skal vera sundurliðað í samræmi við þarfir markaðarins og skal innihalda lýsingu á skilmálum og skilyrðum Mílu ásamt tilheyrandi verðskrá. Míla skal birta viðmiðunartilboð í samræmi við lýsingu sem fram kemur í viðauka A og uppfæra það eftir því sem þörf verður á, t.d. vegna breyttra þarfa markaðsaðila eða breyttrar tækni. Ef viðmiðunartilboð Mílu er ekki talið fullnægjandi

fyrir markaðinn getur PFS mælt fyrir um breytingar á því í samræmi við 2. mgr. 29. gr. fjarskiptalaga. Allar breytingar á viðmiðunartilboði skal leggja fyrir PFS til samþykktar með hæfilegum fyrirvara og taka þær ekki gildi nema með samþykki PFS. Míla skal senda PFS alla samninga sem gerðir eru um stofnlínuhluta leigulína í heildsölu. „

(19) Í samræmi við ofangreint fór FST fram á við Mílu að fyrirtækið myndi gera nauðsynlegar breytingar á viðmiðunartilboði fyrirtækisins svo að tilboðið tæki til þessarar nýju þjónustu sem Míla ætlar að bjóða upp á.

3 Málavextir

(20) Í tölvupósti þann 25. apríl 2023 frá Mílu kom fram að fyrirtækið hefði á undanförunum vikum unnið að því að yfirfara og endurskoða gjaldskrá fyrir Hraðbraut Mílu til að mæta betur þörfum viðskiptavina fyrir háhraða tengingar innan höfuðborgarsvæðisins og milli stærri þéttbýliskjarna á landsbyggð. Útbreiðslusvæði og gjaldskrá Hraðbrautar hefði síðast verið endurskoðuð á vormánuðum 2021 og ný gjaldskrá tekið gildi í júní 2021. Frá þeim tíma hefðu þarfir viðskiptavina fyrir háhraða sambönd aukist hröðum skrefum m.a. með uppbyggingu gagnavera á landsbyggð og stóruáukinni umferð í bæði fastanetum og farnetum samhliða ljósleiðaravæðingu og 5G væðingu bæði innan sem utan höfuðborgarsvæðis. Það væri því tímabært að endurskoða gjaldskrá og útbreiðslusvæði Hraðbrautar til þess að tryggja öllum landshlutum jafnan aðgang að háhraða fjarskiptaþjónustu. Míla óskaði eftir fundi með FST til að kynna þeirra hugmyndir.

(21) Þann 27. apríl 2023 funduðu Míla og FST, þar sem Míla kynnti þessar fyrirætlanir fyrirtækisins.

(22) Í tölvupósti þann 8. maí 2023 lagði Míla fram Excel-líkan með kostnaðargreiningu á hraðbrautarþjónustu ásamt helstu punktum um forsendur útreikninga. Þá fylgdi einnig með afrit af kynningu Mílu frá fundinum þann 27. apríl. Þá óskaði Míla eftir fundi til að fara yfir líkanið.

(23) Þann 11. maí 2023 funduðu Míla og FST. Farið var yfir kostnaðarlíkanið og m.a. var rætt um hvort að miða ætti við endurstofnverð á nýjum búnaði sem Míla var að fjárfesta í.

(24) Þann 12. maí 2023 óskaði FST eftir frekari upplýsingum um fjölda sambanda og ígildi. Í svari Mílu þann 22. maí kom fram að Míla væri að vinna í kostnaðargreiningunni og að ætlunin væri að miða við endurstofnverð. Í tölvupósti FST þann 23. maí benti FST á að notkun ígilda við útreikninga væri æskileg.

(25) Þann 18. ágúst 2023 lagði Míla fram kostnaðargreiningu fyrir ljósbylgjur sem samanstóð af greinargerð, Excel-líkani með kostnaðargreiningu á ljósbylgjum og yfirlit yfir búnað frá framleiðandanum [...]³. Fram kom hjá Mílu að fyrirtækið teldi rétt að einskorða þessa kostnaðargreiningu við nýtt bylgjulengdarkerfi en ekki uppfæra hraðbrautarþjónustuna eins og upphaflega hafi verið tilgreint. Það hafi verið gert til einföldunar, þar sem fyrirtækið taldi

³ Upplýsingar innan hornklofa njóta trúnaðar.

ástæðulaust að endurskoða verð á hraðbrautarþjónustu sem væri annað kerfi og bundið við höfuðborgarsvæðið og Blönduós.

(26) Þann 18. september 2023 upplýsti FST Mílu um að vegna anna við markaðsgreiningu hefði stofnunin ekki náð að vinna í kostnaðargreiningum fyrirtækisins fyrir bitastraumsþjónustu og fyrir ljósbylgjur. FST óskaði eftir upplýsingum um forgangsöröðun á kostnaðargreiningum þar sem fyrir lægi að miklar breytingar væru í vændum með nýrri markaðsgreiningarákvörðun á bitastraumsmarkaði og því myndi vinna við þá kostnaðargreiningu líklega ekki skila ákvörðun áður en markaðsgreiningarákvörðun myndi liggja fyrir. Í kjölfarið urðu nokkur samskipti milli Mílu og FST um þetta efni sem ekki hafa áhrif á þetta mál.

(27) Þann 19. september 2023 óskaði FST eftir nýju kostnaðarlíkani vegna villu í líkaninu. Uppfært líkan barst samdægurs frá Mílu.

(28) Í tölvupósti, dags. 12. október 2023, til Mílu kom FST með ábendingar varðandi yfirstjórnarkostnað, uppsetningarkostnað, útreikninga á mánaðarverði og notkun ígilda.

(29) Þann 16. október 2023 lagði Míla fram uppfærða kostnaðargreiningu ásamt svörum við ábendingum FST.

(30) Í tölvupósti Mílu, dags. 7. nóvember 2023, benti Míla á varðandi kostnaðargreiningu fyrir ljósbylgjur að eins og félagið hafi bent á á fundi með FST þá ylli það félaginu töluverðum fjárhagslegum skaða á degi hverjum að sú mikla fjárfesting sem um væri að ræða væri látin liggja ónýtt, á meðan beðið væri eftir niðurstöðu FST með kostnaðargreininguna. Míla hafi því nefnt á fundinum að Míla fengi heimild til að hefja sölu á þessari þjónustu, með fyrirvara um samþykki FST. Með vísan til framangreinds og að teknu tilliti til þess að um væri að ræða þjónustu sem viðskiptavinir biðu eftir væri það vilji Mílu að hefja sölu á þjónustunni byggt á verðskrá samkvæmt því líkani sem lægi fyrir, með fyrirvara um samþykki FST. Míla hefði breytt líkaninu til samræmis við ábendingar FST.

(31) Í svari FST sama dag benti FST á að kostnaðargreiningin hafi ekki verið lengi í vinnslu hjá stofnuninni. FST vísaði í þær kvaðir sem hvíli á Mílu á stofnlínnumarkaði. FST benti einnig á að stofnunin teldi rétt að aðilar markaðarins fengju að tjá sig um þessa nýju vöru áður en hún yrði sett á markaðinn og að málið fengi sinn eðlilega farveg lögum samkvæmt, enda um að ræða vöru sem gæti haft mikil áhrif á fjarskiptamörkuðum. FST skildi hins vegar sjónarmið Mílu og myndi leggja áherslu á að málið myndi ganga greiðlega fyrir hjá stofnuninni.

(32) Þá kom fram í svari FST að í ljósi þess að um nýja vöru er að ræða væri nauðsynlegt að breyta viðmiðunartilboði Mílu á stofnlínnumarkaðinum sem lýsti þessari nýju vöru. FST óskaði því eftir uppfærslu á viðmiðunartilboðinu sem allra fyrst. Breyting á viðmiðunartilboðinu og kostnaðargreiningin yrðu unnin saman og myndu fara saman í innanlandssamráð og samráð við ESA áður en ný verðskrá yrði samþykkt með ákvörðun.

(33) Einnig minnti FST á, hvað varðaði stofngjöldin, að verðskráin ætti að byggja á kostnaði. Við ákvörðun á stofngjöldum hafi verið notaðar tvær nálganir í fyrri kostnaðargreiningum. Annað hvort væri kostnaður við að koma á nýju sambandi hluti af heildarkostnaði og þá væru tekjur af stofngjöldum (og aðrar tekjur) dregnar frá heildarkostnaði áður en mánaðarverð væru reiknuð. Hin aðferðin væri að stofngjöldin endurspegli raunkostnað við að koma á nýju

sambandi en Míla hafi ekki sýnt fram á kostnað upp á 107 þúsund kr. við að koma á nýju sambandi. Míla þurfi því annað hvort að sýna fram á þennan kostnað eða að áætla tekjur af stofngjöldum og draga frá heildartekjum áður en mánaðargjöld væru reiknuð.

(34) Í tölvupósti frá Mílu, dags. 15. nóvember 2023, fylgdi tilvísun á svæði með uppfærðu viðmiðunartilboði ásamt útreikningum á kostnaði við að setja upp samband, sjá kafla 4.5. Þá ítrekaði Míla þá ósk að FST myndi heimila Mílu að bjóða þessa vöru áður en hinu hefðbundna ferli með innanlandssamráði og samráði við ESA hefði lokið. Í því sambandi benti Míla á að þær kvaðir sem þessi kostnaðargreining byggði á hefðu verið lagðar á Mílu með ákvörðun PFS nr. 21/2015. Sú ákvörðun hafi byggt á aðstæðum á markaði á árinu 2014 og væri því ekki að lýsa núverandi markaðsaðstæðum. Samkeppni hafi aukist verulega á markaðinum og miklir hagsmunir væru fyrir Mílu að fá að bjóða þessa vöru á markaðinum sem fyrst. Í svari sínu dags. 16. nóvember tilkynnti FST um að stofnunin hygðist fara með drög að ákvörðun í samráð fljótlega. FST teldi mikilvægt að fá sjónarmið markaðsaðila á þessari kostnaðargreiningu og vörunni, sérstaklega þar sem um nýja vöru væri að ræða. Kvaðir á þessum markaði væru í gildi og ESA hafi lagt mikla áherslu á að framfylgni kvaðanna sem væru í gildi færu eftir hinu hefðbundna ferli með innanlandssamráði og samráði við ESA.

(35) Á tímabilinu 17. til 21. nóvember 2023 áttu FST í nokkrum tölvupóstsamskiptum varðandi líftíma búnaðar, breytingarnar á viðmiðunartilboðinu, mynd af kerfinu, hvernig km flokkun væri háttað og leiðréttingar sem þurfti að gera á líkaninu. Míla lagði fram uppfært kostnaðarlíkan þann 20. nóvember 2023 og er það líkanið sem niðurstaðan byggir á.

4 Kostnaðargreining Mílu fyrir ljósbylgjur

4.1 Almennt

(37) Í köflum 4.2 til 4.8 hér á eftir gefur að líta forsendur og niðurstöðu FST varðandi kostnaðargreiningu fyrir ljósbylgjur. Fjallað er um helstu þætti sem FST telur mikilvæga sem forsendur fyrir afstöðu stofnunarinnar við útreikning gjaldskrár fyrir ljósbylgjur.

(38) Umræddir þættir eru eftirfarandi:

- Vegið meðaltal fjármagnskostnaðar
- Rekstrarkostnaður
- Fjárfestingarkostnaður
- Stofngjöld
- Ígildi
- Útreikningur leiguverðs

(39) Hver undirkafli er þannig upp byggður að fyrst er gerð grein fyrir kostnaðargreiningu Mílu, og síðan afstöðu FST varðandi sérhvert atriði. Í kafla 4.8 er síðan niðurstaða FST dregin saman í stuttu máli áður en til ákvörðunarorða kemur.

(40) Afstaða FST byggir á heimild stofnunarinnar í lögum um fjarskipti nr. 70/2022 og vísast þá helst til 52. gr. fjarskiptalaga um eftirlit með gjaldskrá ásamt ákvörðun PFS nr. 21/2015.

(41) Míla hefur lagt fram greiningu á kostnaði vegna aðgangs að ljósbylgjum, upplýsingar um kostnað frá framleiðanda ásamt frekari útskýringum að beiðni FST.

(42) Niðurstaða FST byggir á kostnaðargreiningu Mílu frá 18. ágúst 2023 með þeim breytingum sem gerðar voru í kostnaðarlíkani Mílu en síðustu breytingar á líkaninu voru gerðar þann 20. nóvember 2023 ásamt útreikningum á stofngjaldi sem bárust þann 15. nóvember 2023.

4.2 Vegið meðaltal fjármagnskostnaðar

4.2.1 Kostnaðargreining Mílu

(43) Fram kom í greinargerð Mílu, dags. 18. ágúst 2023, að útreikningar Mílu taki mið af WACC 7,9%.

4.2.2 Afstaða Fjarskiptastofu

(44) Framkvæmdastjórn Evrópusambandsins (ESB) hefur gefið út tilkynningu með leiðbeiningum um útreikninga á fjármagnskostnaði innviða (WACC tilkynningin). Megintilgangur með þessum leiðbeiningum er að samræma útreikninga á vegnu meðaltali fjármagnskostnaðar (WACC) og gera þá aðgengilegri og fyrirsjáanlegri. FST hyggst taka mið af þessum leiðbeiningum þar sem það á við.

(45) Í viðauka I er að finna umfjöllun og niðurstöðu FST um WACC fyrir árið 2022. WACC útreikningarnir taka mið af skýrslu BEREC dags. 9. júní 2022: Report on WACC parameter calculations according to the European Commission's WACC Notice (WACC parameters Report 2022), BoR (22) 70.

(46) Niðurstaða FST er að WACC sem byggir á áhættulausum nafnvöxtum ($WACC_{\text{nominal}}$) fyrir árið 2022 sé 7,93%.

(47) Útreikningar Mílu í því kostnaðarlíkani sem niðurstaða FST byggir á miða við WACC sem FST reiknaði fyrir árið 2022, þ.e. 7,93%.

(48) FST ákvarðar WACC árlega eða eftir þörfum og var það síðast reiknað fyrir árið 2022.

4.3 Rekstrarkostnaður (OPEX)

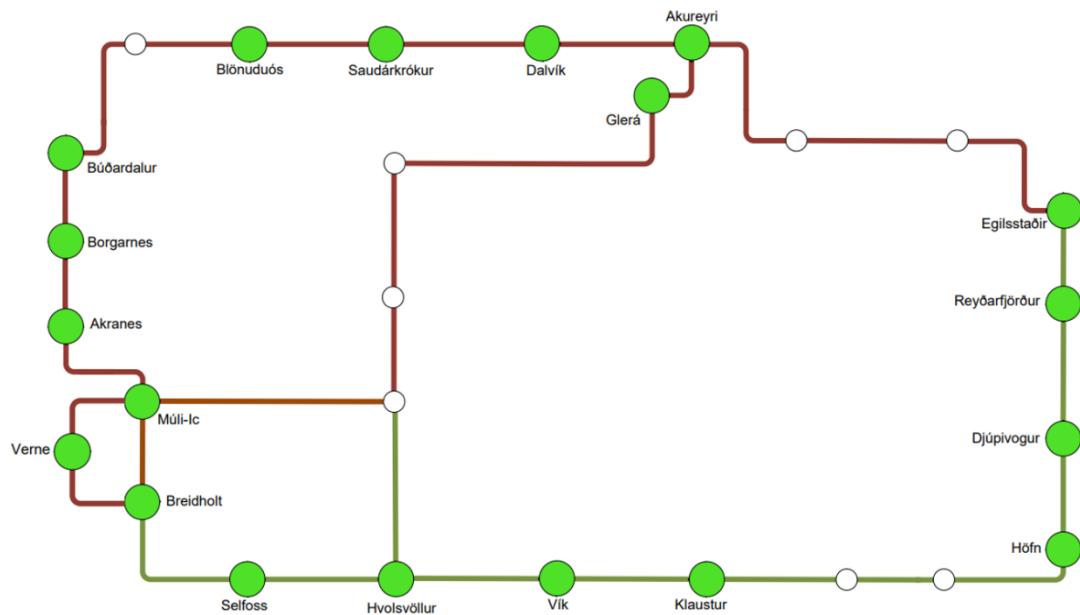
4.3.1 Kostnaðargreining Mílu

(49) Í kostnaðargreiningu Mílu, dags. 18. ágúst 2023, kemur fram að um er að ræða nýtt bylgjulengdarkerfi sem hafi farið í rekstur í maí 2023. Því sé kostnaðargreiningin unnin út frá áætluðum rekstrarkostnaði. Kerfið samanstandi af 30 bylgjulengdarstöðum sem eru á landshring og á suðvestur horni landsins. Þessi staðir séu tengdir saman um 2.013 km leið á ljósleiðarakerfi Mílu.

(50) Rekstrarkostnaður af bylgjulengdarkerfi (DWDM) Mílu samanstandi af áætluðum árlegum rekstrarkostnaði og yfirstjórnarkostnaði. Rekstrarkostnaður sé reiknaður út frá verðskrá Mílu þar sem það eigi við, ljósleiðara, rafmagni, hýsingu, eftirliti og vinnu starfsmanna, við þetta bætist annar rekstrarkostnaður og þjónustusamningar. Metinn sé kostnaður vegna fjárbindingar á nýju kerfi frá [...]. Yfirstjórnarkostnaður sé síðan heimfærður út frá árgreiðslu fjárfestinga og rekstrarkostnaðar.

(51) Í kynningu sem Míla hélt fyrir FST þann 27. apríl 2023 kom fram að kerfið yrði byggt upp í áföngum. Míla gerir ráð fyrir að bætt verði við leiðir þegar fram líða stundir og stöðum fjölgað. Eftirfarandi mynd sýnir bylgjukerfi Mílu eins og það er í dag, þ.e. þegar kostnaðargreiningin er gerð:

Mynd 3.1 Bylgjukerfi Mílu



(52) Staðir þar sem þjónustan verður í boði eru merktir inn á myndina (grænir hringir).

(53) Fram kom hjá Mílu í greinargerð, dags. 18. ágúst 2023, að þar sem sögulegur kostnaður liggi ekki fyrir þá telji Míla rétt að áætla rekstrarkostnaðinn með því að byggja á gjaldskrá Mílu. Það nái til ljósleiðara, hýsingu á 32 rökkum, orkunotkun á 48V, vinnu og kerfisvöktun. Einnig sé áætlaður kostnaður vegna þjónustusamnings frá framleiðanda.

(54) Í útreikningunum er gert ráð fyrir búnaði á eftirfarandi stöðum:

Múli
Akranes
Borgarnes
Búðardalur
Staður
Blönduós
Sauðárkrókur
Dalvík
Akureyri
Reykjahlíð
Hjarðarhagi
Egilsstaðir
Reyðarfjörður
Djúpivogur
Höfn
Hestgerði
Fagurhólsmýri
Klaustur
Vík
Hvolsvöllur
Selfoss
Breiðholt
Múli
Laugarvatn
Bláfellsháls
Steinsstaðir
Hofsós
Ólafsfjörður
Glerá
Verne

(55) Þetta eru 30 staðir, Múli er tvítekinn því settur er upp þróunarbúnaður þar.

(56) Áætlaður rekstrarkostnaður Mílu á nýjum búnaði er eftirfarandi:

OPEX	Quantity	Monthly	Annually
Vinna	30	15.200	5.472.000
Hýsing	32	22.300	8.563.200
Rafmagn	32	8.010	3.075.840
Annað	30	5.000	1.800.000
NOC	1	[...]	[...]
Þjónustusamningar	1	536.134	6.433.610

[...]

(57) Við útreikninga á vinnu er miðað við texta hjá sérfræðingi D í gjaldskrá Mílu. Fyrir hýsingu er miðað við gjaldskrá Mílu fyrir hýsingu en gert er ráð fyrir tveimur skápum í Múla og

Breiðholti. Við útreikninga á kostnaði vegna rafmagns er miðað við meðaltalsnotkun um 0,3 kW. Reiknað er með 5.000 kr. í annan kostnað á hverjum stað. Þá er gert ráð fyrir að samningur sé gerður innan fyrirtækisins um vöktun (NOC) [...] kr. á mánuði og að lokum er kostnaður vegna þjónustusamnings við framleiðenda búnaðar 536.134 kr. á mánuði.

(58) Míla gerir ráð fyrir eftirfarandi kostnaði vegna leigu á ljósleiðara:

Staður A	Staður B	Fiber km	Loftlína km	Fiber [...]
Múli	Akranes	49	23	2.080.764
Akranes	Borgarnes	37	25	2.261.700
Borgarnes	Búðardalur	76	64	5.789.952
Búðardalur	Staður	41	51	4.613.868
Staður	Blönduós	78	99	8.956.332
Blönduós	Sauðárkrókur	42	31	2.804.508
Sauðárkrókur	Dalvík	42	57	5.156.676
Dalvík	Akureyri	47	38	3.437.784
Akureyri	Reykjahlíð	90	55	4.975.740
Reykjahlíð	Hjarðarhagi	141	95	8.594.460
Hjarðarhagi	Egilsstaðir	48	29	2.623.572
Egilsstaðir	Reyðarfjörður	34	27	2.442.636
Reyðarfjörður	Djúpivogur	83	42	3.799.656
Djúpivogur	Höfn	86	63	5.699.484
Höfn	Hestgerði	53	29	2.623.572
Hestgerði	Fagurhólsmýri	63	54	4.885.272
Fagurhólsmýri	Klaustur	88	70	6.332.760
Klaustur	Vík	73	63	5.699.484
Vík	Hvolsvöllur	90	71	6.423.228
Hvolsvöllur	Selfoss	51	43	3.890.124
Selfoss	Breiðholt	22	48	4.342.464
Breiðholt	Múli	10	4,5	407.106
Múli	Laugarvatn	23	56	5.066.208
Laugarvatn	Bláfellsháls	75	52	4.704.336
Bláfellsháls	Steinsstaðir	137	109	9.861.012
Steinsstaðir	Hofsós	62	48	4.342.464
Hofsós	Ólafsfjörður	83	40	3.618.720
Ólafsfjörður	Glerá	67	48	4.342.464
Glerá	Akureyri	10	3	271.404
Hvolsvöllur	Laugarvatn	95	58	5.247.144
Breiðholt	Verne	55	46	4.161.528
Verne	Múli	62	38	3.437.784
Samtals		2.013	1.580	142.894.206

(59) Við útreikninga á leigu á ljósleiðara er miðað við gjaldskrá Mílu með 15% afslætti og mánaðarverðið er reiknað skv. lengd í loftlínu.

(60) Samkvæmt ofangreindu er áætlaður rekstrarkostnaður Mílu [...] kr. á ári.

4.3.2 Afstaða Fjarskiptastofu

(61) Eins og fram kemur hér að framan byggir rekstrarkostnaður að mestu á innri kaupum á þjónustu Mílu samkvæmt gjaldskrá. Stærsti hluti rekstrarkostnaðarins er leiga á ljósleiðara milli staða og er sá kostnaður í samræmi við gjaldskrá Mílu fyrir ljósleiðara. FST hefur yfirfarið útreikninga og áætlanir Mílu á rekstrarkostnaði og gerir ekki athugasemd við niðurstöðu Mílu.

(62) Samkvæmt því er miðað við [...] kr. á ári í rekstrarkostnaði við útreikninga á gjaldskrá.

4.4 Fjárfestingarkostnaður (CAPEX)

4.4.1 Kostnaðargreining Mílu

(63) Í kostnaðargreiningu Mílu, dags. 18. ágúst 2023, kemur fram að um er að ræða nýtt bylgjulengdarkerfi sem hafi farið í rekstur í maí 2023. Því sé kostnaðargreiningin unnin út frá innkaupsverði á bylgjulengdarbúnaði. Metinn sé kostnaður vegna fjárbindingar á nýju kerfi.

(64) Fram kemur í greinargerð Mílu að búnaðurinn sé frá framleiðandanum [...] en fjárfesting í búnaði sé [...] milljón kr. og uppsetningarkostnaður [...] milljón kr. eða samtals [...] milljón kr. Líftími búnaðar sé áætlaður um 10 ár og WACC 7,9%⁴.

(65) Í kostnaðargreiningu Mílu eru tilgreind verð á búnaði frá framleiðanda fyrir hvern stað, samkvæmt tilboði.

(66) Í eftirfarandi töflu má sjá uppsetningarkostnað Mílu vegna þessa búnaðar:

⁴ Útreikningar Mílu í kostnaðarlíkaninu miða við 7,93% WACC.

Tegundarlykill	Raun tímabil
502000 Fargjöld innanlands	[...]
503000 Fæði hvern heilan dag, minnst 10 tíma fe	[...]
503010 Gisting og fæði í einn sólarhring 6568	[...]
503030 Fæði í hálfan dag, minnst 6 tíma ferðala	[...]
506005 Vinnuföt	[...]
510000 Strengir og búnaður	[...]
515005 Radíóbúnaður	[...]
518165 Endabúnaður viðskiptavina	[...]
519075 Teng- og lagnaefni	[...]
519080 Tengiefni samstarfsaðilar	[...]
519105 Tæki og áhöld	[...]
519115 Smávörur t.d. skráfur, rær ofl.	[...]
529015 Aðkeypt vinna vegna fjarskiptþjónustu	[...]
529055 Aðkeypt bílaleiga	[...]
529135 Aðkeyptur akstur	[...]
547075 Ritföng, möppur, umbúðir og smærri skrif	[...]
547095 Frakt	[...]
550325 Viðhaldsframkvæmdir	[...]
550340 Ljós og rafmagnsefni	[...]
551115 Eldsneyti á bílaleigubifreiðar	[...]
599901 Vinnulaun	[...]
599903 Akstur	[...]
599904 Ýmis kostnaður	[...]
Samtals	[...]

(67) Míla dreifir uppsetningarkostnaði niður á sambönd milli staða og fer hlutdeildin eftir því hvort að sambandið sé með ljósmagnara eða ekki, auk þess ber prófunarbúnaðurinn minni hlutdeild.

Í eftirfarandi töflu má sjá fjárfestingar fyrir hvern legg og hvernig uppsetningarkostnaðurinn dreifist: [...]

(68) Með uppsetningarkostnaði er fjárfestingarkostnaður búnaðar því [...] kr. Míla miðar við 10 ára líftíma og 7,93% WACC í sínum útreikningum. Árgreiðslan er því [...] kr.

(69) Varðandi líftíma búnaðar þá kom fram í tölvupósti frá Mílu, dags. 20. nóvember 2023, að það væri eðlilegt að bylgjulengdarkerfið væri með lengri líftíma heldur en IP/MPLS. Bylgjulengdarkerfið væri í raun meira grunnkerfi og líftími þess lengri en búnaður sem byggir á rútun og skiptu pakkaneti og það væri reynsla Mílu að líftími WDM búnaðar væri um 10 ár.

4.4.2 Afstaða Fjarskiptastofu

(70) Eins og kemur fram hér að framan byggir fjárfestingarkostnaðurinn að stærstum hluta á kostnaði við innkaup á búnaði og lagði Míla fram tilboð frá framleiðanda til staðfestingar á

þeim kostnaði en búnaðurinn var að mestu keyptur á árinu 2022. Við ákvörðun uppsetningarkostnaðar er miðað við raunkostnað en langstærsti liðurinn í því er vinnulaun.

(71) Míla miðar við 10 ára líftíma á búnaði sem að mati FST er frekar langur líftími fyrir búnað þar sem búnaður er oft með líftíma frá 5 til 8 ár. Eins og kom fram hjá Mílu þá byggir þessi líftími á reynslu Mílu af samskonar búnaði. FST gerir því ekki athugasemdir við það að miða við 10 ára líftíma þessa búnaðar.

(72) Míla miðar við $WACC_{nominal}$ í sínum útreikningum og er það í samræmi við fyrri framkvæmd við kostnaðargreiningar þar sem um er að ræða endurstofnverð. Önnur fjarskiptafyrirtæki gætu keypt sambærilegan búnað og leigt aðföng hjá Mílu til að búa til sambærilega vöru, því er eðlilegt að miða við endurstofnverð.

(73) Í ljósi ofangreinds gerir FST ekki athugasemd við fjárfestingarkostnað Mílu og að miðað sé við árgreiðslu að upphæð [...] kr. í útreikningum á leiguverði.

4.5 Stofngjöld

4.5.1 Kostnaðargreining Mílu

(74) Í tölvupósti Mílu, dags. 15. nóvember 2023, kom eftirfarandi fram varðandi stofngjöld:

„Til skýringa bendir Míla á að afgreiðslugjald í stofnkerfum er 96.386 kr. og því eðlilegt að ljósbylgjur taki að fullu mið af því en þær eru í raun hluti af landsdekkandi stofnlínukerfi. Um er að ræða vörur sem er sambærileg hvað varðar uppsetningarvinnu og ferla.

Starfsmenn Mílu þurfa að fara á staðinn og setja upp sambandið, oft í samráði við viðskiptavin og þarf að senda menn á báða enda sambandsins þ.e. stað A og stað B. Þegar um er að ræða samband á landsbyggðinni þá fara starfsmenn Mílu eða verktakar um nokkurn veg til að tengja, Míla samnýtir þessar ferðir ef önnur verkefni liggja fyrir. Einnig fellur til vinna við að skilgreina samböndin í kerfum, sinna skráningu og pöntunum. Með bráðabirgðar kostnaðarmati má áætla að kostnaður sé eftirfarandi.

Staður A

Lýsing	Magn	EV	Samtals
Uppsetning á staðnum og akstur	3,00	12.990	38.970
Uppsetning á kerfisleið	1,00	15.200	15.200
Pöntun/skráning	0,50	12.990	6.495
Akstur km gjald	35	141	4.871
		Samtals	65.536

Staður B

Lýsing	Magn	EV	Samtals
Uppsetning á staðnum og akstur	3,00	12.990	38.970
Uppsetning á kerfisleið	1,00	15.200	15.200
Pöntun/skráning	0,50	12.990	6.495
Akstur km gjald	35	141	4.871
		Samtals	65.536

Samtals alls 131.071

Til að halda samræmi á afgangsgjaldi eins og áður sagði þá leggur Míla til að gjaldið sé 96.386 kr. fyrir ljósbylgjur en sé endurskoðað þegar kostnaðargreining verður uppfærð fyrir stofnlínur í heild sinni.

4.5.2 Afstaða Fjarskiptastofu

(75) Við ákvörðun á stofngjöldum hafa verið notaðar tvær nálganir í fyrri kostnaðargreiningum. Annað hvort er kostnaður við að koma á nýju sambandi hluti af heildarkostnaði og þá eru tekjur af stofngjöldum (og aðrar tekjur) dregnar frá heildarkostnaði áður en mánaðarverð er reiknað. Hin aðferðin er að stofngjöldin endurspegli raunkostnað við að koma á nýju sambandi. Þar sem um nýja vöru er að ræða hefur Míla lagt til áætlun um kostnað því ekki er til raunkostnaður.

(76) Í upphaflegri greinargerð Mílu var gert ráð fyrir að stofngjaldið væri 107.000 kr. í samræmi við það sem innheimt er fyrir hraðbrautir. Í tölvupósti, dags. 17. nóvember 2023, staðfesti Míla að fyrirtækið hygðist miða frekar við 96.386 kr.

(77) FST gerir ekki athugasemd við áætlun Mílu og að fyrirtækið innheimti 96.386 kr. í stofngjald. Við endurskoðun á þessari gjaldskrá mun FST fara fram á rauntölur um kostnað við að setja upp samband.

4.6 Fjöldi ígilda

4.6.1 Kostnaðargreining Mílu

(78) Í greinargerð Mílu, dags. 18. ágúst 2023, kemur eftirfarandi fram:

„Ígildi er reiknað fyrir bandvídd og vegalendir, annarsvegar er veldisvísirinn 0,35 notaður fyrir bandvídd.

Gb/s	Ígildi
1	1,00
10	2,24
25	3,09
100	5,01

og hinsvegar er veldisvísirinn 0,4 notaður fyrir vegalengd.

Vegalengd km	Ígildi
1	1,00
25	3,62
50	4,78
100	6,31
200	8,33
300	9,79
400	10,99

(79) FST gerði athugasemd við útreikninga Mílu í upphaflegri kostnaðargreiningu Mílu en ekki var um eiginlega ígildisútreikninga að ræða og ekki var hægt að sjá af kostnaðarlíkaninu hvernig niðurstaða um verð væri reiknuð.

(80) Með uppfærðu líkani, sem Míla lagði fram þann 10. október 2023, var grunn-einingarverð fyrir 1Gb/s samband undir 25 km reiknað út frá ígildum og með því urðu útreikningar á gjaldskrá rekjanlegir.

Í töflunni hér að neðan má sjá áætlun Mílu um fjölda sambanda á hverjum legg og útreikninga á ígildum samkvæmt því. [...]

(81) Niðurstaða Mílu er að fjöldi ígilda séu [...].

4.6.2 Afstaða Fjarskiptastofu

(82) Gjaldskrá Mílu er breytileg eftir gagnaflutningshraða og vegalend sambands. Til að reikna út gjaldskrána eru notuð ígildi og notaður er veldisstuðull til að ákvarða það hversu mikið verð hækka með gagnaflutningshraða og vegalend sambands.

(83) Míla hefur kosið að miða við veldisstuðulinn 0,35 fyrir gagnaflutningshraða og 0,4 fyrir vegalengd til að reikna ígildi. Veldisstuðullinn ræður því hversu mikið ígildi (og verð) hækka með hærri gagnaflutningshraða eða lengri vegalengd. Ef veldisstuðullinn væri 1 þá myndi verð hækka í beinu hlutfalli við hækkun gagnaflutningshraða, þannig að 10 Gb/s tenging væri 10 sinnum dýrari en 1 Gb/s. Ef veldisstuðullinn væri 0 þá væri verð alveg óháð gagnaflutningshraða eða vegalengd. Því gefur veldisstuðull 0,4 fyrir vegalengd meiri hækkun á verði með lengri vegalengd en 0,35 fyrir gagnaflutningshraða, eins og sjá má þegar borið er saman ígildi fyrir 100 Gb/s og 100 km í töflunum hér að framan, þess ber þó að geta að ekki er um sömu stærðarflokka að ræða þar sem gagnaflutningshraðinn fer mest upp í 100 Gb/s en vegalengdin í 400 km.

(84) Í fyrri kostnaðargreiningum á stofnlínmarkaði hefur verið miðað við frá 0,35 til 0,45 í veldisstuðul fyrir gagnaflutningshraða og gerir FST ekki athugasemd við að miðað sé við 0,35 í þessari gjaldskrá, sérstaklega þar sem vaxandi þörf er fyrir aukinn gagnaflutningshraða. FST gerir ekki athugasemd við að Míla styðjist við 0,4 í veldisstuðul fyrir ígildi vegalengda enda er út frá kostnaðarlegu sjónarmiði ljóst að kostnaðurinn er mun háðari vegalengd⁵ en gagnaflutningshraða.

(85) Hvað varðar áætlun Mílu um fjölda seldra sambanda og hvernig sambönd verða valin þá er erfitt að staðfesta þá áætlun. Fram kom hjá Mílu að IP/MPLS kerfi Mílu yrði stærsti einstaki

⁵ Leiga á ljósleiðara er stærsti einstaki kostnaðarliðurinn og sá kostnaður er mjög háður vegalengd.

kaupandinn með um 80% af samböndunum. Önnur sambönd eru þá seld til annarra fjarskiptafyrirtækja eða í annarri innri sölu hjá Mílu. Óvíst er hvernig upptakan verður á þessari þjónustu hjá viðskiptavinum Mílu en þó er ljóst að eftirspurn eftir meiri gagnaflutningshraða hefur aukist. Þá hafa markaðsaðilar einnig kvartað yfir háum verðum á stofnsambandi úti á landi og því má búast við að eftirspurn verði eftir þessari nýju vöru. Að svo stöddu gerir FST ekki athugasemd við áætlun Mílu um eftirspurn.

(86) FST gerir því ekki athugasemd við ígildisútreikninga Mílu og að útreikningar á mánaðarverði miði við [...] ígildi.

4.7 Útreikningur leiguverðs

4.7.1 Kostnaðargreining Mílu

(87) Niðurstaða útreikninga Mílu, miðað við nýjustu uppfærslu á kostnaðarlíkani Mílu frá 20. nóvember 2023 er að heildarkostnaður á ári við bylgjulengdarkerfið væri eftirfarandi:

Skýring	Rekstargjöld	Hlutfall %
Rekstur	[...]	16%
Fiber	142.894.206	79%
Overhead	[...]	5%
Samtals	[...]	100%

Skýring	Árgjald fjárfestinga	Hlutfall %
Nýr búnaður bylgjulengdakerfa	[...]	100%
	[...]	100%

Samtals alls	[...]
---------------------	--------------

(88) Fram kom hjá Mílu að í fyrri greiningum hafi yfirstjórnarkostnaður verið um 10% fyrir flutningsnetið en árið 2022 hafi hann verið um 20%. Með hliðsjón af því telji Míla rétt að hafa yfirstjórnarkostnað um 15% þar sem kerfið sé í uppbyggingu og eðlilegt að yfirstjórnarkostnaður sé hærri en 10%.

(89) Reiknaður er yfirstjórnarkostnaður af árgjaldi fjárfestinga og rekstrarkostnaði sem ekki er reiknaður samkvæmt gjaldskrá þar sem yfirstjórnarkostnaður er þegar innifalinn í gjaldskrá Mílu. Miðað við þessa útreikninga er yfirstjórnarkostnaður [...] kr.

(90) Míla ákvarðar verð á portum og þau eru síðan innheimt með mánaðargjöldum. Verð á portunum eru í samræmi við verð í IP neti fyrir 1 GbE og 10 GbE og eru samkvæmt eftirfarandi töflu:

Portagjöld

Port GbE	Factor	Mánaðargjald
1	1,00	3.600
10	2,50	9.000
25	3,60	12.960
100	6,25	22.500

Ekki rukkað fyrir port sérstaklega, eru innifalin í mánaðarverðum

(91) Míla reiknar áætlaðar tekjur af portagjöldum út frá áætlum um fjölda sambanda og eru áætlaðar tekjur af portum [...] kr. Þær tekjur koma til frádráttar heildarkostnaði áður en mánaðargjöld eru reiknuð en síðan er portagjaldinu bætt við mánaðarverðið eftir stærð sambandsins til að reikna verðskrá þar sem portagjöld eru innifalin.

(92) Af heildarkostnaði er einnig frádregnar tekjur vegna samnings við [...] kr. á ári. Eftir stendur [...] kr. til útreiknings á mánaðarverði. Í eftirfarandi töflu má sjá útreikninga Mílu:

Ígildi og nýjar tekjur af samböndum án porta

Nýjar tekjur	[...]
Ígildi fjöldi	[...]
Verð á einu ígildi	10.291
Grunnverð á 1Gb/s - 25 km	37.294

(93) Eftirfarandi tafla sýnir útreikninga Mílu á mánaðarverði án porta út frá ígildum hvers sambands:

Vegalengd [km]	Factor	1Gb/s	10Gb/s	25Gb/s	100Gb/s
25	3,62	37.294	83.490	115.058	186.912
50	4,78	49.209	110.166	151.819	246.631
100	6,31	64.932	145.365	200.327	325.432
200	8,33	85.679	191.810	264.333	429.410
300	9,79	100.765	225.584	310.876	505.020
400	10,99	113.054	253.095	348.789	566.610

(94) Verðskrá Mílu fyrir ljósbylgjur samkvæmd bandvidd og vegalengd er eftirfarandi:

Vegalengd [km]	1Gb/s	10Gb/s	25Gb/s	100Gb/s
25	44.494	101.490	140.977	231.912
50	56.409	128.166	177.739	291.631
100	72.132	163.365	226.247	370.432
200	92.879	209.810	290.253	474.410
300	107.965	243.584	336.796	550.020
400	120.254	271.095	374.709	611.610

(95) Portagjöld eru innifalin í mánaðarverði. Í vegalengdarflokkunum er miðað við fjölda km undir tilgreindri vegalengd, þ.e. 0 til 24, 25 til 49 o.s.frv.

4.7.2 Afstaða Fjarskiptastofu

(96) Afstaða FST byggir á uppfærðu kostnaðarlíkani sem Míla lagði fram þann 20. nóvember 2023 og byggir í grundvallaratriðum á ákvörðun PFS nr. 21/2015, dags. 12. ágúst 2015.

(97) Meginforsendur kostnaðarlíkans Mílu eru eftirfarandi:

- Rekstrarkostnaður er grundvallaður á áætluðum kostnaði og byggir að stórum hluta á núgildandi gjaldskrá Mílu.
- Um er að ræða nýja vöru og því miðar fjárfestingin við kaup á búnaði, en kaupin áttu sér stað að mestu leyti á árinu 2022.
- Miðað var við áætlun um fjölda ígilda, út frá spá um eftirspurn eftir þjónustunni og ígildisstuðlum.
- Nafnávöxtunarkrafa fjármagns ($WACC_{nominal}$) fyrir árið 2022 er metin 7,93%.

(98) Yfirstjórnarkostnaður er reiknaður 15% af árgreiðslu og þeim rekstrarkostnaði sem ekki er reiknaður út frá gjaldskrá Mílu.

(99) Eftirfarandi tafla sýnir áætlaðan heildarkostnað og útreikninga á mánaðargjaldi fyrir grunnsamband sem er 1 Gb/s og undir 25 km:

Rekstrarkostnaður	ISK á ári
Rekstur	[...]
Leiga á ljósleiðara	142.894.206
Samtals	[...]
Rekstrarkostnaður án yfirstjórnarkostnaðar	[...]
Fjárfestingarkostnaður	ISK
Búnaður	[...]
Uppsetning	[...]
Samtals	[...]
	ISK á ári
Árgreiðsla fjárfestinga	[...]
Yfirstjórnarkostnaður	[...]
Heildarkostnaður	[...]

Frádráttur vegna tekna	ISK á ári
[...] samningur	[...]
Tekjur af portum	[...]
Samtals	[...]

Til útreiknings á mánaðargjöldum	[...]
----------------------------------	-------

Mánaðargjald fyrir eitt ígildi	10.291 kr.
Mánaðargjald fyrir grunnsamband 1Gb/s - 25 km	37.294 kr.

(100) Niðurstaða útreikninga á mánaðarleigu fyrir grunnsambands (1Gb/s og <25 km) án porta er því 37.294 kr./mán. Mánaðarverð fyrir önnur sambönd eru síðan ákvörðuð út frá ígildisstuðlum:

Vegalengd í km	1Gb/s	10Gb/s	25Gb/s	100Gb/s
25	37.294 kr.	83.490 kr.	115.058 kr.	186.912 kr.
50	49.209 kr.	110.166 kr.	151.819 kr.	246.631 kr.
100	64.932 kr.	145.365 kr.	200.327 kr.	325.432 kr.
200	85.679 kr.	191.810 kr.	264.333 kr.	429.410 kr.
300	100.765 kr.	225.584 kr.	310.876 kr.	505.020 kr.
400	113.054 kr.	253.095 kr.	348.789 kr.	566.610 kr.

(101) Þessi verð eru án portaverða en bætt er við sem svarar verði á tveimur portum á hvert samband til að fá endanleg mánaðarverð. Miðað er við eftirfarandi portaverð:

Port GbE	Mánaðargjald
1	3.600 kr.
10	9.000 kr.
25	12.960 kr.
100	22.500 kr.

(102) Niðurstaðan er eftirfarandi mánaðarverð fyrir ljósbylgjur með portaverðum inniföldum í verðinu:

Vegalengd í km	1Gb/s	10Gb/s	25Gb/s	100Gb/s
25	44.494 kr.	101.490 kr.	140.977 kr.	231.912 kr.
50	56.409 kr.	128.166 kr.	177.739 kr.	291.631 kr.
100	72.132 kr.	163.365 kr.	226.247 kr.	370.432 kr.
200	92.879 kr.	209.810 kr.	290.253 kr.	474.410 kr.
300	107.965 kr.	243.584 kr.	336.796 kr.	550.020 kr.
400	120.254 kr.	271.095 kr.	374.709 kr.	611.610 kr.

(103) FST hefur farið yfir útreikninga Mílu á mánaðargjöldum og gerir ekki athugasemd við þá.

4.8 Niðurstaða Fjarskiptastofu um kostnaðargreiningu Mílu

(104) FST hefur yfirfarið forsendur og útreikninga Mílu á rekstrarkostnaði, yfirstjórnarkostnaði, árgreiðslum fjárfestinga, stofngjöldum, ígildum og útreikning leiguverðs fyrir ljósbylgjur, samkvæmt kostnaðargreiningu Mílu, dags. 18. ágúst 2023, með þeim breytingum sem urðu á greiningunni í meðferð FST. Síðasta uppfærsla á kostnaðargreiningunni er dags. 20. nóvember 2023.

(105) Í samræmi við það sem fram kemur í köflum 4.1 – 4.7 hér að ofan um forsendur og útreikninga Mílu vegna ljósbylgna, hefur FST yfirfarið niðurstöðu Mílu um stofngjöld og mánaðargjöld vegna aðgangs að ljósbylgjum Mílu.

(106) Niðurstaða FST er að samþykkja kostnaðargreiningu Mílu fyrir ljósbylgjur og að mánaðarverð fyrir þjónustuna verði eftirfarandi:

Vegalengd í km	1Gb/s	10Gb/s	25Gb/s	100Gb/s
25	44.494 kr.	101.490 kr.	140.977 kr.	231.912 kr.
50	56.409 kr.	128.166 kr.	177.739 kr.	291.631 kr.
100	72.132 kr.	163.365 kr.	226.247 kr.	370.432 kr.
200	92.879 kr.	209.810 kr.	290.253 kr.	474.410 kr.
300	107.965 kr.	243.584 kr.	336.796 kr.	550.020 kr.
400	120.254 kr.	271.095 kr.	374.709 kr.	611.610 kr.

(107) Innifalið í mánaðarverðinu eru portagjöld. Stofngjöld verða 96.386 kr.

(108) Í ljósi þess að kostnaðargreiningin byggir á áætlun um eftirspurn sem hefur töluverð áhrif á niðurstöðuna telur FST rétt að kostnaðargreiningin verði endurskoðuð þegar raunveruleg eftirspurn liggur fyrir. Þá er rekstrarkostnaður einnig byggður á áætlunum en ekki raunkostnaði. Því skal Míla leggja fram uppfærða kostnaðargreiningu byggða á því kostnaðarlíkani sem FST hefur nú samþykkt eigi síðar en 1. mars 2025.

5 Breytingar á viðmiðunartilboði leigulína vegna nýrrar þjónustu

(110) Þar sem ljósbylgjur er ný vara óskaði FST eftir breytingu á viðmiðunartilboði leigulína.

(111) Framboð á þessari vöru kallaði á breytingu á viðauka 1, 2a og 3.

(112) Í viðauka 1 voru eftirfarandi breytingar gerðar:

(113) Bætt var við kafla 3.4:

3.4. Ljósbylgja

- *Ljósbylgja er samband sem er fullkomlega aðskilið frá öðrum samböndum í kerfum Mílu með frátekna og tryggða bandvídd, sambærilegt og að um væri að ræða ljósleiðara tengingu (sýndar ljósleiðari).*
- *Lagnaleiðir eru sérstaklega skipulagðar með það að markmiði að hámarka rekstraröryggi og eru öll sambönd og leiðir eru vaktaðar af kerfisvöktun Mílu allan sólarhringinn, alla daga, allan ársins hring.*
- *Ljósbylgja er í boði á völdum stöðum á landshring og á höfuðborgarsvæðinu, sjá nánar vefsíðu Mílu.*
 - <https://www.mila.is/endursoluadilar/stofnnet/Ljósbylgja>.
- *Á öllum stöðum er í boði 100Gb/s tengiskil/bandvídd.*
- *Hægt er að óska eftir 25Gb/s, 10Gb/s og 1Gb/s tengiskilum/bandvídd, en afgreiðsla er háð forðastöðu.*

Helstu kostir og einkenni Ljósbylgju:

- *Mikil bandvídd.*
- *Aðskilin bandvídd á sér ljósrásum.*
- *Tryggð bandvídd.*
- *Sambærilegt sambandi yfir ljósleiðara (virtual fibre).*
- *Mikið öryggi, sambandið er vaktað allan sólarhringinn, alla daga allt árið.*
- *Hægt er að kaupa aðskildar leiðir sem verja hvora aðra á ljósleiðaralagi.*
- *Lagnaleiðir eru sérvaldar til að einfalda viðhald, auka öryggi og bæta yfirsýn.*

(114) Bætt var við kafla 6.3:

6.3. Ljósbylgja

Fast mánaðarverð í sex vegalengdarflokkum á völdum stöðum á landshring og innan höfuðborgarsvæðisins.

(115) Í viðauka 2a voru eftirfarandi breytingar gerðar:

(116) Bætt var við kafla 1.7:

1.7. Ljósbylgja

Vegalengd [km]	Hraði 100Gb/s	Hraði 25Gb/s	Hraði 10Gb/s	Hraði 1Gb/s
0-24 km	231.912 kr	140.977 kr	101.490 kr	44.494 kr
25-49 km	291.631 kr	177.739 kr	128.166 kr	56.409 kr
50-99 km	370.432 kr	226.247 kr	163.365 kr	72.132 kr
100-199 km	474.410 kr	290.253 kr	209.810 kr	92.879 kr
200-299 km	550.020 kr	336.796 kr	243.584 kr	107.965 kr
300 km +	611.610 kr	374.709 kr	271.095 kr	120.254 kr
Afgreiðslugjald	96.386 kr	96.386 kr	96.386 kr	96.386 kr

(117) Í viðauka 3 voru eftirfarandi breytingar gerðar:

(118) Bætt var við kafla 4.5:

4.5. Ljósbylgja:

Ljósbylgja notar DWDM (Dense Wave-length Division Multiplexing) tækni til að flytja Ethernet sambönd í bylgjulengdarkerfi Mílu.

Samskiptastaðlar og tengiskil má sjá í töflu 1 hér undir.

(119) Töflu 1 í kafla 5 var breytt þannig að bætt var við upplýsingar um samskiptastaðla og tengiskil fyrir ljósbylgju:

Ljósbylgja

1 Gbit	1000Base T eða 1000Base LX	RJ45-SMF
10 Gbit	10000Base LX	SMF
25 Gbit	25GBASE-LR	SMF
100 Gbit	100GBASE-LR4	SMF

(120) Breytingarnar á viðmiðunartilboðinu snúa eingöngu að viðbót vegna þess að Míla er nú að bjóða fram nýja vöru, ljósbylgjur. FST hefur ekki yfirfarið viðmiðunartilboðið að öðru leyti. FST gerir ekki athugasemd við breytingar Mílu.