

Helstu áskoranir í fjarskiptum

Ræða forstjóra PFS við afhendingu viðurkenningar fyrir að Ísland er í 1. sæti á ICT Development Index hjá Alþjóðafjarskiptasambandinu, ITU

Hvernig komumst við þangað?

Í dag fögnum saman því að vera í forystusæti. En hvað tekur við?

Nú fer í hönd vinna við endurskoðun fjarskiptaáætlunar. Við undirbúning áætlunarinnar mun fara fram samtal og samráð við markaðsaðila. Mikilvægt er að vel takist til um þetta samtal því margar áskoranir bíða okkur á næstunni varðandi þróun fjarskipta.

Hlutverk stjórnvalda er að setja fram framtíðarsýn og stefnumótun, þróa regluverk, ryðja úr vegi hindrunum og afmarka þau verkefni sem snúa að hinu opinbera, einkanlega þau sem snúa að markaðsbresti. Í ljósi fjórðu iðnbyltingarinnar, þar sem samkeppnishæfi þjóða veltur m.a. á hversu vel tekst til með að nýta tækni til að auka framleiðni og skapa lífsgæði, kann að vera nauðsynlegt að stjórnvöld styðji enn frekar við nýsköpun og þróun innviða sem eru grundvöllur þeirrar þjónustu sem veitt verður.

Eins og við þekkjum flest er fjórða iðnbyltingin hafin og er þegar farin að hafa áhrif víða í samfélaginu. Tækni hennar samanstendur af fjölmörgum þáttum þar sem hver og einn þeirra er svo afgerandi að hann getur umbylt tilteknu sviði (e. disruptive technologies). Má þar nefna gervigreind, mjög stór gagnasöfn (big data), Blockchain, gagnaver, 5G, ofurtölvur, og bráðlega skammtafræðitölvur, örtækni og svo má lengi telja. Það sem tengir þessa tækni saman og skapar sameiginlegan skriðþunga hinna mörgu tækniþátta í fjórðu iðnbyltingunni eru fjarskiptin.

Fjarskiptin eru því ekki bara hluti fjórðu iðnbyltingarinnar, þau eru límið sem tengir hana saman. Án fjarskipta væri heildarskriðþungi þessara tækniþátta ekki sá breytingavaldur sem hann er og verður. Þróun fjarskipta er því lykilatriði um það hvernig þjóðfélögum tekst til um það að ná samkeppnisforskoti í fjórðu iðnbyltingunni. Því er sennilegt að hagþróun og þróun fjarskipta muni haldast í hendur næstu árin og áratugin.

Regluverk

Helsta tæki stjórnvalda til að móta markaði er að setja regluverk sem leggur línurnar um leikreglur viðkomandi markaðar og starfrækja skilvirkt eftirlit til að tryggja að farið sé að leikreglunum. Í ljósi þess að Ísland er á EES svæðinu innleiðum við Íslendingar m.a. regluverk ESB um fjarskipti. Undanfarin ár hefur staðið yfir heildarendurskoðun alls regluverks ESB er lítur að hinum stafræna markaði undir heitinu Digital Agenda Europe. Við sjáum þegar ýmsar afurðir þessarar vinnu, t.d. GDPR um almenna persónuvernd, Network and information security directive, NIS, um netöryggi, Cost reduction directive um hagkvæma uppbyggingu innviða og regluverk um nethlutleysi sem fjallar um hið opna og frjálsa Internet.

Nú er á lokametrunum heildarendurskoðun fjarskiptaregluverksins, sem er kallað er European Electronic Communications Code. Búist er við því að vinnu við þá endurskoðun ljúki um mitt

Þetta ár og gera má ráð fyrir að undirbúningur innleiðingar regluverksins héraendis hefjist árið 2019.

Tíðnimál

Forsenda þess að geta veitt farnetsþjónustu er að hafa tíðniheimild til að starfrækja þjónustuna. Við höfum þegar stigið mikilvæg skref með úthlutun á lágum tíðniböndum (á 700, 800, 900, 2100, og 2600 MHz). Tíðniheimildirnar eru flestar tæknilega hlutlausar fyrir háhraða farnetsþjónustu. Fyrir liggur að skipuleggja úthlutun á millitíðniböndum og þá einkanlega 3400 til 3800 MHz. Jafnframt þarf að skipuleggja úthlutanir á háum tíðniböndum og er þar einkanlega horft til 26 GHz fyrir 5G net í Evrópu.

Þetta er grundvallarbreyting vegna þess að sendar á svo háum tíðniböndum draga mjög skamma vegalengd, jafnvel bara nokkra tugi eða hundruð metra.

Sendanetið þarf því að vera mjög þétttriðið og í því verða margir, smáir sendar til viðbótar við stóru, öflugum sendana sem eru á lægri tíðniböndum.

Slík radiókerfi og sendanet verða því byggð upp á allt öðrum forsendum en hingað til.

Þetta hefur áhrif á það hvernig við stöndum að ráðstöfun tíðniheimilda, uppbyggingu farneta og þeirra innviða sem við þurfum aðgang að í því sambandi.

Fjarskiptainnviðir

Því bendi ég á nauðsyn þess að fram fari almenn umræða um fyrirkomulag uppbyggingar radióneta á háum tíðnum. Uppbygging sendastaða fyrir 5G farnet munu án efa kalla á umræðu um aðgang að ómissandi aðstöðu, eignarhald aðstöðunnar og radiósendanna og mögulega samnýtingu innviða.

Kemur þetta m.a. til af umhverfisástæðum þar sem líklega er óheppilegt að hafa of marga sendastaði á tiltölulega afmörkuðu svæði. Á þetta m.a. við um radiókerfi meðfram þjóðvegakerfinu, verði það raunin að sjálfkeyrandi bílar krefjist slíkra innviða. Í því sambandi þarf að ræða fyrirkomulag og eignarhald slíkra innviða, þ.m.t. hlutverk veghaldara í því sambandi.

Einnig þarf að fara fram umræða um radiókerfi í þéttbýli þar sem líklegt er að skortur á aðstöðu fyrir radiósenda fyrir þétt sendanet geti hamlað hagkvæmri uppbyggingu og samkeppni 5G neta. Hugsanlega þurfa stjórnvöld að beita sér þar sérstaklega með reglusetningu til að tryggja uppbyggingu, sjálfbærni og samkeppni 5G neta og þjónustu á þeim.

Markaðsmódel og markaðsbrestur

Markaðsmódel í fjarskiptum á Íslandi og á öllu EES svæðinu grundvallast á opnum samkeppnismarkaði innan ramma tiltekins regluverks.

Sá árangur sem við fögnum hér í dag er að mestu tilkominn vegna frumkvæðis og aðgerða markaðsaðila um að þróa og byggja upp fjarskiptaþjónustu.

Stjórnvöld halda sig til hlés um uppbyggingu innviða og veitingu þjónustu, nema þar sem er markaðsbrestur og almannahagsmunir krefjast aðkomu hins opinbera.

Fram til þessa hefur markaðsbrestur verið skilgreindur út frá sjónarmiðum jafnræðis um að tryggja öllum borgurunum sambærilegan aðgang að talþjónustu og nothæfu interneti, bæði á fastaneti og í farneti. Einnig hefur verið horft til öryggissjónarmiða um aðgang að farneti á þjóðvegakerfinu og til hringtengingar landssvæða með ljósleiðara, t.d. Vestfjarða og Snæfellsness.

Með fjórðu iðnbyltingunni og 5G verður veitt þjónusta sem einkennist af samskiptum ýmiss konar tækja sín á milli eða samskiptum tækja við fjarlæg gagnaver. Tækin veita síðan borgurunum þjónustu með beinum eða óbeinum hætti.

Enn er óljóst hver þessi þjónusta verður og hvort hún sé eðlis að borgararnir skuli njóta jafnræðis um slíka þjónustu.

Sé þjónustan þannig að um hana skal ríkja jafnræði þá vaknar þar með umræðan um markaðsbrest.

Netöryggi

Bætt netöryggi er eitt mest ögrandi verkefni upplýsingasamfélagsins.

Fyrirtækjum, mikilvægum innviðum, almenningi og hinu opinbera stafar veruleg ógn af netárásum og óværu á Netinu. Í ljósi síaukinnar notkunar upplýsingatækni og fjarskipta er nær öruggt að sú hættu sem steðjar að þjóðfélaginu vegna netónna mun aukast enn á næstu árum.

NIS tilskipunin fjallar um netöryggi mikilvægra samfélagslegra innviða; banka- og fjármálaþjónustu, orku- og veitukerfa, flutningastarfsemi, heilbrigðiskerfisins auk stafrænna grunnvirkja. Jafnframt lúta fjarskipti sambærilegu regluverki á grundvelli fjarskiptaregluverksins.

Með innleiðingu NIS tilskipunarinnar í íslensk lög, sem stefnt er að á þessu ári, munum við Íslendingar taka afar mikilvæg skref fram á við til að ná betri tókum á netöryggismálum. Okkar bíður því mikilvæg umræða um löggjöf sem fjallar um það með hvaða hætti við tökumst sameiginlega á við það verkefni að verjast þessari vá.

Í ljósi smæðar íslensks samfélags tel ég skynsamlegt og í raun nauðsynlegt að stuðla að samstarfi og samnýtingu krafta þeirra aðila, jafnt opinberra sem annarra, sem stuðla eiga að auknu netöryggi hérlendis. Jafnframt þarf að virkja eftirlitsaðila á viðkomandi sviði til að efla starfsemi sína á sviði netöryggis varðandi viðkomandi geira.

Vonandi er skilningur samfélagsins á mikilvægi netöryggis orðinn það mikill að almenn sátt geti ríkt um það að stjórnvöld beiti sér í þessum málaflökk og að til þess verði varið nægu fé, þannig að það dugi til í raun.

Viðskiptamódel

Fram til þessa hafa viðskiptamódel á fjarskiptamarkaði aðallega verið tengd talsíma, internettengingu og sjónvarpsþjónustu, auk þjónustu við fyrirtæki og stofnanir.

Tækni 5G er sérstaklega hentug til þess að vera grundvöllur nýsköpunar og margir telja að viðskiptaleg velgengni 5G netanna velti á því hvernig til tekst með að þróa nýjar vörur og þjónustur sem nýta sér háþróaða virkni þessara neta.

Talað hefur verið um 5G sem net hinna internet tengdu hluta eða internet hlutanna.

Ný viðskiptamódel þurfa því að taka mið af nýjum atriðum sem snúa að þjónustu við ýmiss konar internettengd tæki og vitvélar.

Einnig er sennilegt að þjónusta við ýmiss konar iðnaðarlausnir verði stærri hluti þjónustuframboðsins.

Virgni samfélagsins mun í æ ríkari mæli velta á því að slík þjónusta verði veitt. Það er því mikilvægt að fjarskiptamarkaðurinn þróa viðskipti sín yfir á ný svið sem í flestum tilfellum einkennast af þróun fjórðu iðnbyltingarinnar.

Nær öll fjarskiptafélög heims eru að þróa og skoða nýjar vörur og viðskiptamódel tengd 5G og interneti hlutanna. Þetta er enn ein áskorunin sem fjarskiptamarkaðurinn stendur frammi fyrir og kemur hún í kjölfar þess að viðskiptamódel á fjarskiptamarkaði hafa tekið gríðarlegum breytingum undanfarin ár. Í þessari stöðu felast augljóslega bæði ógnanir og tækifæri, bæði fyrir fjarskiptamarkaðinn og í raun samfélagið allt.

Víða erlendis er talið að þessi staða hvetji til þess að markaðsaðilar og stjórnvöld vinni þétt saman að þróun innviða og þróun nýrra lausna og þjónustu. Aðgerðir stjórnvalda til að auðvelda markaðsaðilum að þróa viðskiptamódel sín geta m.a. falist í að þróa regluverk, tryggja nægjanlegar radiótíðnir, stuðla að netöryggi, leiða umræðu um samstarf og samnýtingu, kortleggja markaðsbrest og síðast en ekki síst kortleggja fyrirséð nýsköpunarverkefni hins opinbera og opna þannig umræðuna um nýsköpun hins opinbera gagnvart markaðsaðilum.

Dæmi um samstarfsverkefni opinberra aðila og einkaaðila er verkefni Reykjavíkurborgar sem kallast „snjallborgin Reykjavík“. Þar greinir Borgin þau tækifæri sem liggja í snjallvæðingu Borgarinnar og vinnur með markaðsaðilum við að innleiða tilraunaverkefni til að raungera tækifærin.

Ég tel ekki úr vegi að ríkið efni til sambærilegs átaks og skilgreini verkefni „snjallsamfélagið Ísland“ eða „snjallríkið Ísland“ þar sem hið opinbera vinni með markaðsaðilum að því að þróa snjalllausnir fyrir ýmsa opinbera þjónustu.

Við stöndum á krossgötum.

Samgönguráðherra tók nú áðan við viðurkenningu úr hendi aðalritara Alþjóða fjarskiptasambandsins, ITU, vegna þess að Ísland er nú í 1. sæti ICT Development Index í heiminum. Það er góð staða og gefur okkur tilefni til að fagna um stund.

Þessari stöðu höfum við náð héraendis þrátt fyrir smæð markaðarins og stærð landsins. Við erum að mörgu leyti með sterka stöðu og höfum því öll tækifæri á því að sækja fram og viðhalda árangri okkar á þessu sviði.

Við stöndum því á krossgötum. Framþróun fjarskipta með 5G tækninni og fjórða iðnbyltingin eru tveir fletir á sama peningi.

Áskorun okkar um að ná árangri felst að mínu mati að mörgu leyti í því að hið opinbera og markaðsaðilar nái að vinna saman og spila úr þeim spilum sem við sannarlega höfum á hendi.

Á næstu mánuðum og misserum munum við eiga umræðu um þau atriði sem ég hefi komið inn á hér að framan. Það að ná góðri lendingu skiptir máli, ekki bara fyrir fjarskiptamarkaðinn heldur einnig fyrir samfélagið allt í ljósi þess að fjarskipti mynda grunn snjallsamfélagsins.

Um leið og ég óska okkur öllum til hamingju með þann árangur sem við hljótum nú viðurkenningu fyrir í dag óska ég þess að við eigum gott samstarf um þau ögrandi verkefni sem framundan eru um þróun fjarskipta og skipta munu sköpum fyrir samfélagið allt á næstu árum og áratugum.

Takk fyrir.