
Greinargerð starfshóps um

Stafrænt sjónvarp á Íslandi

Unnið fyrir Samgönguráðuneytið

Apríl 2003

Efnisyfirlit

1. INNGANGUR	2
2. NIÐURSTAÐA.....	3
3. HLUTVERK STJÓRNVALDA.....	4
VALKOSTIR.....	4
4. DREIFING Á SJÓNVARPSEFNI - VALKOSTIR	4
SAMANBURÐUR Á KOSTNAÐI ÞRIGGJA LEIÐA:	6
AFRUGLUNARKERFI.....	7
5. HVERS VEGNA STAFRÆNT SJÓNVARP?	7
ÞRÓUN Í ÖÐRUM LÖNDUM.....	8
<i>Danmörk</i>	8
<i>Noregur</i>	8
<i>Finnland</i>	9
<i>Svíþjóð</i>	9
<i>Írland</i>	10
6. MEGINTILLAGA – FREKARI ÚTLISTUN	10
VIÐAUKI 1 VIÐMÆLENDUR -	12

1. Inngangur

Með bréfi dagsettu 5. nóvember 2002 skipaði samgönguráðherra Sturla Böðvarsson starfshóp til að gera tillögu um innleiðingu á stafrænu sjónvarpi á Íslandi. Í hópinn voru skipaðir Jafet S. Ólafsson framkvæmdastjóri, formaður, Arnar Þór Mátsson stjórn málafræðingur, Hilmar Gunnlaugsson lögfræðingur, Hrafnkell V. Gíslason forstjóri og Jónína S. Lárusdóttir deildarsérfræðingur, sæti hennar í starfshópnum eftir fyrsta fund tók Baldur Pétursson, deildarstjóri. Ritari hópsins var Hallmundur Albertsson lögfræðingur, samgönguráðuneytinu.

Í skipunarbréfi segir að starfshópnum sé ætlað að gera tillögu um innleiðingu á stafrænu sjónvarpi á Íslandi. Með skipunarbréfinu fylgir minnisblað um þær áherslur er samgönguráðuneytið leggur fram varðandi málið, sem m.a. ná til uppbyggingar dreifikerfis, skyldur um dreifingu (RUV nær til 99,9% landsmanna), uppbyggingar aðgangskerfis (myndlykla), tímaáætlana, rekstrarforms dreifikerfis og kostnaðaráætlunar.

Starfshópurinn hefur haldið alls 12 fundi. Rætt hefur verið við ýmsa aðila sem tengjast framleiðslu, sölu og dreifingu sjónvarpsefnis, í viðauka 1 kemur fram við hverja hefur verið rætt. Þá hefur verið stuðst mjög við forvinnu í greinargerð Póst- og fjarskiptastofnunar frá júní 2002 “Stafrænt sjónvarp á Íslandi: Undirbúningur og innleiðing”. Einnig er stuðst við greinargerð Sigfúsar Björnssonar prófessors um aðgangskerfi fyrir stafrænt sjónvarp. Gústav Arnar verkfræðingur hefur unnið fyrir starfshópinn grófa kostnaðarútreikninga varðandi möguleika á stafrænu dreifikerfi sjónvarps og er stuðst við þá í mati starfshópsins á þeim möguleikum sem fyrir hendi eru. Greinargerð Gústavs liggur fyrir hjá samgönguráðuneytinu.

2. Niðurstaða

Starfshópurinn mælir með að stofnað verði sameiginlegt dreifingarfyrtæki aðila á markaði um stafrænt sjónvarp þar sem allir aðilar hefðu jafnan aðgang að dreifingu myndefnis. Forsenda slíks fyrirtækis er að allir stærri seljendur sjónvarpsefnis myndu nota hið nýja dreifingarkerfi og að samstaða næðist um slíkt fyrirkomulag. Ef það tækist yrði núverandi dreifikerfi að hluta lagt fram sem hlutafé í hið nýja fyrirtæki en sendar sem úreldast við hina nýju tækni yrðu keyptir á matsverði.

Með slíku fyrirkomulagi yrði öll fjárfesting skipulegri og hagkvæmari en ef hver og einn aðili byggði upp sitt eigið stafræna dreifikerfi. Komið er að töluverðri endurnýjun á núverandi dreifikerfi bæði hjá RÚV og Norðurljósum og því verður aðkallandi innan skamms að endurnýja það.

Jafnframt má benda á að með sameiginlegu dreifikerfi verður auðveldara fyrir nýja aðila að koma inn á markaðinn. Stofnun á slíku fyrirtæki flýtir jafnframt fyrir og auðveldar Íslandi að vera í fararbroddi hvað varðar málefni upplýsingasamfélagsins.

Að miklu leyti veltur á áhuga núverandi aðila á markaðnum hvort getur orðið af stofnun slíks sameiginlegs dreifingarfyrtækis.

Einnig er bent á að fylgjast ber grannt með þessum málum í nágrenni löndunum, en þar virðist þróun á þessu sviði hafa verið nokkuð hæg fram til þessa, þó sum lönd séu komin mun lengra en Ísland.

Starfshópurinn skoðaði jafnframt hvort tengja beri umfjöllun um útsendingu stafræns sjónvarps og stofnun sameiginlegs dreifingarfyrtækis við afruglunarkerfi sjónvarpsstöðvanna. Eftir nánari skoðun og umfjöllun, telur nefndin að þessi atriði séu hvort um sig sjálfstæð umfjöllunarefni og hafi því ekki áhrif á þá valkosti og leiðir sem til greina koma við dreifingu á stafrænu sjónvarpi.

Nánari útlistun á tillögu starfshópsins er í lok greinargerðarinnar.

3. Hlutverk stjórnvalda

Valkostir

Innleiðing stafræns sjónvarps er á næsta leiti. Nauðsynlegt er fyrir íslensk stjórnvöld að taka fljótlega ákvarðanir um það með hvaða hætti eigi að standa að innleiðingu stafræns sjónvarps. Í mörgum löndum hefur sýnt sig að áhugi markaðsaðila varðandi starfrænt sjónvarp er takmarkaður og hefur þróunin víða verið mjög hæg. Tveir möguleikar eru fyrir hendi í stöðunni:

1. **Ekkert verði gert formlega af hálfu hins opinbera.** Stjórnvöld aðhafist ekkert til að samhæfa innleiðingu á stafrænu sjónvarpi. Aðilar á þessum markaði verði einfaldlega látnir um það að leysa þetta hver á sínum vettvangi. Að sjálfsögðu yrði þetta gert innan þeirra marka sem reglur Evrópusambandsins setja, með heimild frá Póst- og fjarskiptastofnun svo og í samræmi við lög og reglugerðir. Þetta getur seinkað innleiðingu á stafrænu sjónvarpi og gert alla fjárfestingu dýrari og óskipulagðari en ella.
2. **Samstarf um einn dreifiaðila** (sameiginlegt dreifingarfyrtæki). Stefnt verði að innleiðingu á einu dreifikerfi á stafrænu sjónvarpi fyrir allt landið. Í þessu sambandi væri hægt að horfa á svipaða lausn og gert er ráð fyrir á raforkumarkaði, það er að einn aðili sjái um dreifingu, en allir aðilar hafi aðgang að þeirri dreifileið eftir ákveðnum reglum og gjaldskrá.

4. Dreifing sjónvarpsefnis - valkostir

Starfshópurinn telur að fjórir möguleikar séu til innleiðingar á stafrænu sjónvarpsefni hér á landi og er áætlaður kostnaður við flestar þessar leiðir í töflu hér á eftir:

- a. **Dreifing sjónvarpsefnis fari fram um gervihnött.** Stöð 2 hefur verið með tilraunaútsendingar sem nást fyrir utan Ísland, á Bretlandi og á Norðurlöndunum, sé móttökubúnaður á jörðu nægilega góður. Ríkisútvarpið hefur verið tilraunaútsendingar frá tveimur gervihnöttum Thor II og Astra 2D og hafa samanburðarathuganir á móttöku frá þeim verið framkvæmdar. Einnig hefur Omega sent um gervihnött. RÚV sendir út kosningasjónvarp um gervihnött til Íslendinga erlendis. Þessi leið myndi tryggja dreifingu um allt landið og miðin. Einhverjir þröngir dalir gætu orðið útundan, vandamál sem leysa þarf á annan hátt. Ókosturinn við þessa leið er að nokkur sjónmengun hlýst af þessu með uppsetningu diska og kostnaður hjá hverjum móttakanda er tiltölulega hár. Kostnaður við þessa leið hefur farið mjög lækkandi síðustu ár.

- b. **Dreifikerfi í lofti**, þ.e. jarðbundið kerfi, svokallað DVB-T kerfi. En það er sérstaklega hannað fyrir sendingar á jörðu og tekur mið af því að leið frá sendi til móttakara geti verið erfið. Þetta getur verið sambland af dreifingu með ljósleiðara og sendum á útsendingarmöstrum. Hægt væri að nota að stórum hluta núverandi fjárfestingu í möstrum og annarri aðstöðu. Nokkrar breytingar yrði að gera á dreifikerfinu. PFS myndi úthluta ákveðnum rásum til hvers og eins aðila.
- c. **Dreifing með ljósleiðara og kapli inn á hvert heimili**. Landssíminn áætlað að í lok árs 2003 geti um 35.000 heimili verið tengd við breiðbandið. Landsvirkjun hefur lagt ljósleiðara til Akureyrar og áformar að leggja hann til Egilsstaða sumarið 2003. Þessi leið er dýr og nokkur ár munu líða þar til allir landsmenn hafa aðgang að kapli. Margir sveitabæir munu aldrei fá slíka tengingu sökum kostnaðar. Mjög erfitt er að áætla kostnað við þessa leið, þar sem ljósleiðari og kapall geta þjónað ýmsum öðrum þörfum en móttöku sjónvarpsmerkis.
- d. **Dreifing með jarðbundnum gervihnattasendi**. Íslandsmiðill hefur nú verið með tilraunaútsendingar frá sendi í Bláfjöllum í meir en ár. Sendirinn hefur skilað góðri dreifingu. Stofnfjárfesting er tiltölulega lág og rekstrarkostnaður er lítill. Póst- og fjarskiptastofnun hefur tekið saman skýrslu um tæknilegar truflanir og vísast til hennar. Tæknilegar truflanir eru taldar litlar á suð-vesturhorni landsins.

Við val á þessum leiðum verður að taka tillit til margra þátta. Þær eru misdýrar og sú tækni sem notuð er hentar misvel eftir því hvort um er að ræða dreifingu í þéttbýli eða dreifibýli. Mikilvægt er að yfirfærsla frá hliðrænu sjónvarpi til stafræns verði sem einföldust og taki stuttan tíma. Atriði eins og áframhaldandi nýting móttökuloftnets geta skipt miklu máli í þessu sambandi. Einnig er mikill munur á þessum leiðum með tilliti til þess hve kostnaðarsamt er að fjölga dagskrám í einhverjum mæli, t.d. í yfir 100 dagskrár. Endursendingar á erlendum sjónvarpsrásum verður uppistaða efnis þegar um verður að ræða tugi ef ekki hundruð sjónvarpsrása.

Í skipunarbréfi starfshópsins er miðað við dreifingu sjónvarpsefnis til 99,9% landsmanna á 5 dagskrám sem rúmast innan einnar stafrænnar fjölfléttu. Þessi forsenda mótaði starfshópsins og er forsenda fyrir þeirri megintillögu sem lögð er fram.

Hafa verður í huga að sú kvöð hvílir á Ríkissjónvarpinu að dreifa dagskrá sinni til allra landsmanna. Gera verður ráð fyrir að útfærsla þeirrar kvaðar muni breytast með breyttri tækni. Það er ekki óvarlegt að ætla að þegar hægt verður að taka á móti tugum eða hundruðum dagskráa á Reykjavíkursvæðinu muni heyrast háværar kröfur um sambærilega útfærslu utan Reykjavíkursvæðisins, þ.e. að landsbyggðin njóti sömu möguleika.

Samanburður á kostnaði þriggja leiða:

Samkvæmt útreikningum Gústavs Arnar verkfræðings er kostnaður við þrjár af þessum leiðum eftirfarandi samkvæmt þeim forsendum sem hann gefur sér. Ekki eru settar fram tölur sem miða að dreifingu eingöngu um gervihnött þar sem en kostnaður er enn nokkuð hár en hefur farið mjög lækkandi hin síðari ár. Ekki eru heldur settar fram tölur um kostnað við að koma breiðbandi inn á hvert heimili í landinu, enda er það tæplega talið fjárhagslega mögulegt:

Dreifinet (allar tölur í milljónum króna)	Árlegur rekstrarkostn.	Árl. kostn.notenda	Samtals
1.DVB-T til 99,9 % landsmanna			
a. VHF	134	158	292
b. UHF	151	180	331
2. Dreifing með jarð- bundnum gervihnatta- sendi.	72	182	254
3. DVB-T 95% og gervitungl 5%			
a. VHF	237	183	420
b. UHF	239	205	444

Fyrsti dálkurinn, árlegur kostnaður, er kostnaður við rekstur á dreifikerfinu á einu ári, þ.m.t. afskriftir af stofnkostnaði þar sem reiknað er með 10 ára afskritartíma. Notendur þurfa að leggja í töluverða kostnað sem er afskrifaður á sama hátt nema að hér er kostnaði jafnað niður á 7,5 ár sjá 2. dálk. Þriðji dálkurinn er samtala fyrri dálkanna.

Afskriftir dreifikerfanna sem teknar eru með í árlegum rekstrarkostnaði dreifinetanna eru byggðar á stofnkostnaði sem er 666 mkr fyrir DVB-T á VHF, 815 mkr fyrir DVB-T á UHF, 490 mkr fyrir dreifingu með gervitunglataækni á jörðunni, 276 mkr. fyrir blandaða lausn á VHF og 290 mkr fyrir blandaða lausn á UHF. Ekki þarf að reikna með sérstökum stofnkostnaði þegar um gervitungl er að ræða til dreifingar nema stofnkostnaði við búnað til að senda merkið í gervitungl. Þessi búnaður er að stórum hluta til staðar nú þegar.

Í öllum þessum tilvikum er nauðsynlegt að hafa móttökubúnað til að taka við stafrænum sjónvarpsmerkjum sem oftast er utanálíggjandi. Hann getur einnig verið innbyggður í sjónvarpstækið. Það er því ekki nauðsynlegt að hvert heimili endurnýi sjónvarpstæki þegar stafræna tæknin verður komin til sögunnar.

Afruglunarkerfi

Í tengslum við dreifingu á sjónvarpsefni hefur starfshópurinn hugað að sameiginlegu afruglunarkerfi. Eitt kerfi er nú rekið hér á landi af Norðurljósum, það þarfnast endurnýjunar á næstu 2-5 árum. Landssíminn býður upp á einfalda afruglara sem hafa takmarkaða útbreiðslu í tengslum við breiðbandið. Skjár einn hefur íhugað að taka upp áskriftarsjónvarp sem krefst þess að hann komi sér upp afruglunarbúnaði. Hagkvæmt væri að aðilar sameinuðust um eitt afruglunarkerfi.

Þetta er óháð þeim kosti sem valinn verður til dreifingar á stafrænu sjónvarpi. Ýmis atriði eru þó þess valdandi að mjög erfitt gæti verið að sameina þetta í eitt fyrirtæki t.a.m. eru menn tregir til að láta frá sér sína áskriftarskrá. Starfshópurinn lagði því til hliðar skoðun á sameiginlegu afruglunarkerfi. Hins vegar er ekki útilokað að sameiginlegt afruglunarkerfi gæti þróast er tímar líða út frá hinu sameiginlega dreifikerfisfyrirtæki.

Enn hefur ekki verið boðið upp á afruglara sem getur afruglað margar stöðvar í einu, en verið er að þróa slík tæki.

5. Hvers vegna stafrænt sjónvarp?

Sjónvarp nýtur mikilla vinsælda hér á landi eins og víðast þar sem það stendur til boða. Sjónvarpsdreifikerfi eru ennþá hliðræn á Íslandi en önnur fjarskiptanet hafa verið stafræn frá árinu 1995. Þau ríki sem Íslendingar bera sig saman við hafa mörg hver hafið innleiðingu á stafrænu sjónvarpi og er ljóst að stafræn tækni í sjónvarpi verði ráðandi í fyrirsjáanlegri framtíð. Breiðband Landssímans er þegar með útsendingar á stafrænu sjónvarpsefni. Talið er að stafrænt sjónvarp og þá sérstaklega gagnvirkt stafrænt sjónvarp muni verða einn af drifkröftum í upplýsingatæknisamfélaginu.

Helstu kostir stafræns sjónvarps umfram hliðrænt eru eftirtaldir:

1. Aukin flutningsgeta hvefarr rásar og betri nýting í dreifi- og flutningskerfum
2. Bætt nýting á tíðnisviðum
3. Betri mynd- og hljóðgæði
4. Lægri kostnaður við dreifingu
5. Auðveldari samruni við önnur fjarskipti og meiri möguleikar að því er varðar upplýsingaþjófúfélagið
6. Auðveldari innkoma nýrra efnisframleiðenda á markaðinn
7. Meiri möguleiki á gagnvirkni
8. Meiri möguleikar á færanlegu sjónvarpi innanhúss og/eða þráðlausri móttöku.

Þróun í öðrum löndum

Í janúar 2002 tóku 20,8% heimila í Evrópusambandinu á móti stafrænum sjónvarpssendingum.¹ En 5,2% tóku á móti sendingum í gegnum kapal, 13,9% með gervihnetti og 1,7% með loftneti (DVB-T).

Velgengi stafræns sjónvarps hefur ekki verið sú sem vonir stóðu til. Hefur af þeim sökum nokkuð hægt á ákvarðanatöku einstakra ríkja um innleiðingu á stafrænu sjónvarpi og sums staðar, eins og í Noregi, hefur ekki náðst pólitísk sátt um málið. Verður hér á eftir rakin staðan í nokkrum löndum en víða ríkir nokkur óvissa um hvernig málin muni þróast.

Danmörk

Sumarið 2002 komust danska ríkisstjórnin og Dansk Folkeparti að samkomulagi um tilhögun á innleiðingu stafræns sjónvarps í Danmörku. Stefnt er að útboði haustið 2003 þar sem einum aðila verði falið að sjá um DVB-T dreifingu um allt landið. Til reiðu verði 3-4 fjölfléttar. Miðað við fyrirhugaðar gæðakröfur er gert ráð fyrir að 4-5 dagskrár rúmist á hverjum fjölflétti. Eitt af skilyrðum sem sett eru í útboðinu er að dreifingaraðilinn verði að dreifa 3 almenningsstöðvum (public service), tveimur frá Danmarks Radio og síðan TV2. Stefnt er af því að loka hliðræna kerfinu fyrir lok ársins 2007. Til að gera útboðið mögulegt var heimild til þess sett í dönsku útvarpslögin á haustþingi árið 2002.

Noregur

Gert var ráð fyrir að byrja á DVB-T á árinu 2002 en framvinda málsins er nokkuð óljós og ekkert hefur enn orðið úr framkvæmd. Norska menningarmálaráðuneytið sér um úthlutun leyfa til sjónvarpsreksturs. Ráðuneytið og norsk stjórnvöld hafa fyrst og fremst sjónarmið hinna dreifðu byggða landsins í huga frekar en áhyggur af stafrænu sjónvarpi í þéttbýli.

Fyrirtæki sem er í eigu norska ríkissjónvarpsins og TV2 sem eru rekin í almannabágu, sóttu í desember 2002 um leyfi til að byggja upp DVB-T dreifikerfi. Umsóknin hljóðar upp á 3 fjölfléttur með 5-6 dagskrám hver. Fyrsta fjölfléttan á að ná til 99,5% landsmanna og á hún að vera tilbúin fyrir árslok 2005, og er þá stefnt að lokun hliðræna kerfisins. Miðað er við að afnotagjald fyrir afnot af fjölfléttunni verði 500 Nkr á ári og telst það nokkuð hátt. Þær dagskrár sem dreift yrði á fjölfléttunni eru tvær dagskrár frá norska ríkisstjórnvarpinu og ein frá TV2 en óljóst er með aðrar dagskrár. Hinar tvær fjölflétturnar verða reknar á arðsemisgrundvelli.

Ekki liggur fyrir hvernig verður valið úr umsóknum. Nokkur ágreiningur hefur verið um hvernig eigi að standa að innleiðingu stafræns sjónvarps og lausn hefur ekki fundist enn sem komið er. Í norska menningarmálaráðuneytinu er unnið að framgangi málsins en ekki liggur fyrir hvort lagafrumvarp sem er í smíðum verði lagt fyrir vorþing 2003.

¹ Strategy Analytics: „European Digital TV Set-Top Box Market Forecast, January 2002”.

Norska ríkisstjórnin hefur enn sem komið er ekki komist að niðurstöðu hvernig staðið verði að innleiðingu á stafrænu sjónvarpi. Óvissa ríkir því um málið í Noregi.

Finnland

Opnað var fyrir DVB-T kerfið í ágúst 2001 með þremur fjölfléttum. Á fyrstu fjölfléttunni eru fimm sjónvarpsdagskrár sem allar eru í almannabágu. Á annarri fjölfléttunni eru 4 dagskrár sem eru í eigu einkaaðila. Eingöngu er búið að úthluta leyfi fyrir eina dagskrá á þriðju fjölfléttunni en úthlutunarferli stendur nú yfir. Úthlutun hefur farið fram með “fegurðarsamkeppni” og er úthlutað einni dagskrá í einu. Áskrifendum hefur verið að fjölga töluvert undanfarið og er fjöldinn í byrjun mars 2003 kominn yfir 100.000 manns. Finnar ákváðu fyrstir allra að velja MHP-staðalinn. Allar rásir sem hingað til hefur verið úthlutað hafa verið opnar. Í fjölfléttunum er um 15% af flutningsgetunni tekið frá fyrir aðra fjarskiptaþjónustu en sjónvarp. Leyfisgjöld fara eftir veltu leyfishafanna. Stafrænt DVB-T kerfi nær til 70% þjóðarinnar en leyfishafar eiga að vera búnir að ná 98% útbreiðslu í lok árs 2006 þegar til stendur að loka hliðrænum sjónvarpsútsendingum.

Leyfi eru veitt fyrir einstakar dagskrár en í framtíðinni er hugsanlegt að leyfin verði veitt til reksturs fjölflétta. Ríkið hefur sett þá reglu að auglýsingarstöðvarnar megi ekki hafa yfirráð yfir fjölflétti en aðilar í sama fjölfléttinum verða að vinna saman.

Svíþjóð

Stafrænar DVB-T sjónvarpsútsendingar hófust árið 1998 og nú eru fjórir fjölfléttar í notkun. Um 90% heimila geta tekið við útsendingunum frá 40 aðalsendum í dreifkerfinu. Áætlað var að opna fimmta netið í apríl 2002 en það hefur ekki verið gert ennþá. Í byrjun árs 2003 voru yfir 140.000 heimili komin með stafræna móttöku. Allar dagskrár eru læstar. Það er einungis einn þjónustuveitandi á fjölfléttum, þ.e. fyrirtækið Senda og dreifikerfið er rekið af Teracom sem er í eigu ríkisins. Útvarpsleyfi eru veitt efnisveitunum, þ.e. sjónvarpsstöðvunum, en þingnefnd hefur lagt til að leyfisveitingar verði í framtíðinni fyrir fjölflétta en ekki dagskrá. Nefndin hefur einnig lagt til að lokað verði fyrir hliðrænt sjónvarp í loftinu árið 2007. Ríkissjónvarpið sænska hefur lagt til að þessu verði flýtt til ársins 2003 vegna þess hversu dýrt er að reka bæði hliðrænt og stafrænt sjónvarp samhliða. Ríkissjónvarpið hefur fullan ráðstöfunarrétt yfir einum fjölflétti og TV4 hefur hálfan fjölflétti sem það deilir með CNN. Svæðisbundið sjónvarp hefur einnig aðgang að flutningsgetu í þessum fléttum. Canal+ ræður hálfum fjölflétti og hefur tekist með samkomulagi við mótaðilann að koma þremur dagskrám fyrir. Aðrar dagskrár sem hafa fengið pláss í fjölfléttunum eru Channel 5, MTV, VH1, Nickelodeon, Eurosport, K-World, Discovery Channel og Animal Planet.

Í sænska menningarmálaráðuneytinu er verið er að undirbúa frumvarp til laga um stafrænar sjónvarpsútsendingar. Þar verður ákveðið hvort og þá hversu mikið útbreiðslukrafa verður aukin umfram 90% en gert er ráð fyrir að þeim svæðum sem eftir standa verði náð með gervihnöttum. Löginn munu einnig kveða á um hvenær lokað verður fyrir stafrænar sjónvarpsútsendingar. Málið er að þokast áfram í Svíþjóð en óljóst er með framkvæmd þess.

Írland

Leyfi fyrir rekstur einnar DVB-T fjölflétu sem nær um allt land var boðið út í júlí 2001. Ein umsókn barst og stóð til að úthluta leyfinu í febrúar 2002. Í nóvember sl. kom í ljós að fyrirtækið sem sótti um tókst ekki að fjármagna uppbygginguna og var það í kjölfarið lagt niður. Fjórar stöðvar eru nú á hliðrænu DVB-T dreifikerfi. Þar af þrjár sem eru reknar í almannabágu auk einnar einkastöðvar. Ekki er gert ráð fyrir að nokkrar breytingar verði gerðar á því næstu 2-3 árin.

Örbylgjudreifikerfi (MMDS), líkt og fjölvarp Norðurljósa, sem rekið er á 2,5 GHz tíðni hefur verið byggt upp með 10-20 stöðvum á helstu þéttbýlisstöðum. Um 6% landsmanna eru notendur að því kerfi.

Eitt fyrirtæki hafði gert viðskiptaáætlun fyrir rekstur „jarðbundins gervihnattadreifikerfis“ á 12 GHz tíðnisviðinu líkt og Íslandsmiðill hefur verið að prófa. Fyrirtækið hætti starfsemi fyrir nokkru þar sem ekki tókst að fjármagna uppbyggingu kerfisins. Um 30% landsmanna hafa aðgang að stafrænu kapalsjónvarpi.

Stafrænt sjónvarp um gervihnött á vegum Sky hefur átt mestri velgengni að fagna á Írlandi undanfarið og er það talið skýringin á vantrú fjárfesta á arðsemi af DVB-T og jarðbundins gervihnattakerfis. Í byrjun árs 2003 voru um 20% landsmanna með áskrift hjá Sky og er búist við að mesta fjölgun áskrifta verði áfram hjá Sky. Verðið þykir ekki sérstaklega hátt og gæðin mikil og stöðug. Gagnvirkni er á frumstigi og er einkum notuð við atkvæðagreiðslur um t.d. hvaða kvikmyndir eigi að sýna, auk kannana á afstöðu til þjóðfélagsmála sem eru efst á baugi hverju sinni.

Írland er komið einna lengst með innleiðingu á stafrænu sjónvarpi og má fyrst og fremst rekja það til frumkvæðis sjónvarpsstöðvarinnar Sky, en öllu efni er dreift um gervihnött.

6. Megintillaga – frekari útlistun

Megintillaga starfshópsins er **að ákveðið verði að stofna sameiginlegt dreifingarfyrirtæki** um stafrænt sjónvarp þar sem allar sjónvarpsstöðvar og aðrir aðilar hefðu jafnan aðgang um dreifingu myndefnis. Stjórnvöld hafi forgöngu um stofnun fyrirtækisins eða fái t.d. fjárfestingarfélag til að standa að stofnun þess í samráði við aðila á markaði.

Forsenda fyrir stofnun slíks fyrirtækis er að allir stærri seljendur á sjónvarpsefni myndu nota dreifingarkerfi hins nýja fyrirtækis. Samhliða því væri nauðsynlegt að hið nýja fyrirtæki keypti núverandi dreifikerfi á matsverði af þeim aðilum sem koma til með að beina öllum viðskiptum til fyrirtækisins.

Áætlað er að stofnverð á nýju stafrænu dreifingarkerfi geti verið á bilinu 490-820 mkr. Árlegur kostnaður við rekstur dreifinets og kostnaður notenda er frá 250-440 mkr. eftir því hvaða dreifileið er valin. Kostnaður við að kaupa upp núverandi dreifikerfi er

gróflega áætlaður um 200 mkr. og er þá eingöngu horft til senda sem munu úreldast við upptöku á stafrænu kerfi.

Nefndin telur að fjórir möguleikar séu fyrir hendi varðandi dreifingu á stafrænu sjónvarpsefni og er þeim lýst í 3. kafla. Einnig er hægt að nota sambland af þessum leiðum sem þar er lýst. Nefndin leggur ekki fram tillögu um eina ákveðna leið en bendir á eftirfarandi:

Líkur eru á að leið B verði heppilegust fyrir innleiðingu stafræns sjónvarps þ.e. dreifikerfi í lofti, svokallað DVB-T kerfi. Þetta yrði sambland af dreifingu með ljósleiðara, breiðbandi og sendum á útsendingarmöstrum. Núverandi fjárfesting myndi nýtast að stórum hluta. Þetta er ekki ódýrasta leiðin, leið Íslandsmiðils, þ.e. dreifing með jarðbundum gervihnattasendi er ódýrustu bæði ef horft er til stofnkostnaðar og rekstrarkostnaðar. Munur á árlegum rekstrarkostnaði er hins vegar mjög lítill. Rökin fyrir að mælt er frekar með þessari leið eru þau að hún byggir á þekktri og viðurkenndri tækni, hægt er að nota núverandi fjárfestingu að hluta og hin Norðurlöndin hafa ákveðið að fara þessa leið. Leið Íslandsmiðils hentar fyrir ákveðin svæði, reynsla af þessari tækni er hins vegar takmörkuð. Í þessu sambandi er vísað í skýrslu Póst- og fjarskiptastofnunar frá febrúar 2003.

Það sem skiptir miklu í þessari útfærslu er hvort að landssvæði fyrir utan suð-vesturhornið njóti sömu þjónustu og þeirra möguleika sem fólk á suð-vesturhorninu hefur til að ná sjónvarpssendingum. Fjöldi sjónvarpsrása væri að hámarki t.d. 20 utan þess svæðis á meðan fjölmennustu svæðin væru með möguleika á hundruðum sjónvarpsrása.

Sendingar íslenskra sjónvarpsstöðva verða að einhverju leyti um gervihnött á komandi árum til að þjóna Íslendingum erlendis, íslenskum sjómönnum og einstaka landshlutum. Með stofnun á sérstöku fyrirtæki um dreifingu sjónvarpsefnis geta sjónvarpsstöðvar sérhæft sig í að framleiða og selja efni, en dreififyrirtæki séð um dreifingu á efni margra sjónvarpsstöðva í gegnum kerfi sem nær til landsins alls.

Sparnaður í stofnkostnaði verður verulegur og getur hann hlaupið á 200-700mkr. eftir því hver fjöldi sjónvarpsstöðva er. Þessi leið lokar ekki á frekari þróun á breiðbandi Landssímans þar sem þegar eru útsendingar á stafrænu efni sem um 27.000 heimili hafa nú möguleika að taka á móti.

Forsenda fyrir því að núverandi dreifendur á sjónvarpsefni, Ríkissjónvarpið, Norðurljós, Skjár einn og ýmsir smærri aðilar sjái sér hag í því að sameinast um dreifingu er að kostnaður við það sé svipaður og hann er nú.

Jafnframt þarf að taka ákvörðun um hvenær núverandi hliðrænu sjónvarpi verði lokað en það kerfi verður að reka samhliða stafræna kerfinu í nokkurn tíma. Af þessu hlytist töluverður aukakostnaður í byrjun.

Næsta skref er að unnið verði að undirbúningi fyrir stofnun hins nýja fyrirtækis. Aðilar á markaðnum hafa lagt í ýmsa undirbúningsvinnu sem hið nýja fyrirtæki getur nýtt sér.

Landssíminn, Norðurljós og Ríkissjónvarpið hafa unnið að nýjungum í dreifingu sjónvarpsefnis, m.a. með tilraunaútsendingum um gervihnött sem verður sífellt ódýrara. Einnig hefur Íslandsmiðill verið með viðamiklar útsendingar með jarðbundnum gervihnetti. Fleiri aðilar hafa kannað útsendingar á sjónvarpsefni.

Viðauki 1 viðmælendur og aðilar sem komu á fund starfshópsins:

1. Fulltrúar RÚV
2. Fulltrúar Norðurljósa hf.
3. Fulltrúar Landssímans hf
4. Sjónvarpsstjóri Omega
5. Fulltrúar Skjás 1
6. Framkvæmdastjóri Aksjón á Akureyri
7. Fulltrúar Íslandsmiðils hf.
8. Fulltrúar NovaMedia