ATV - Radioamaterska televizija

Ureja: **Mijo Kovačevič, S51KQ**, Cesta talcev 2/A, 3212 Vojnik, Telefon doma: 063 772-892

ATV sestanek Linz 1996

Mijo Kovačevič, S51KQ, S5-ATV manager

Od meddržavnega ATV srečanja je minilo leto in v severnoavstrijskem mestu Linz je bil 11.5.1996 z nekaj zamude sklican meddržavni sestanek - koordinacija za urejanje ATV problematike. Tema sestanka je bila pravzaprav ena sama: ATV linki, možnosti, rešitve in uskladitve med državami. Vsled tega je bil tudi obisk manjševilčen. Poleg uradno povabljenih zastopnikov posameznih držav (managerjev) je bilo prisotnih še nekaj repetitor sysop-ov in opazovalcev. Slovenija zadnja leta aktivno sodeluje na vseh pomembnejših ATV koordinacijah kot enakopraven partner s svojimi poročili in predlogi. Sestanka smo se udeležili štirje: S51KQ (manager) in kot opazovalci S52ME, S51IV in S57ULU.

Sestanek se je pričel nekaj po deveti uri v prostorih glavne predavalnice SIEMENS-a (slika 1). Pozdravni govor, otvoritev sestanka in njegovo vodenje je bilo v rokah avstrijskega VHF/UHF managerja Mihaela, OE5MCU, ki je vse prisrčno pozdravil in najavil dnevni red.

V prvi točki je bila razgrnjena problematika financiranja ATV repetitorjev in linkov v sosednji OE. Več kot polovica njihovih ATV repetitorjev namreč živi izključno iz finančnih virov - dotacije, ki jo prejemajo od njihove zveze radioamaterjev. Kljub temu, da vsak repetitor sysop dobi enako vsoto denarja, je le tega vedno premalo. Svoje poročilo in mnenja o tem pa je podal tudi zvezni blagajnik. Na koncu so sprejeli sklep, da višina pomoči - sofinanciranje od strani zveze ostane enak za vse ATV repetitorje (tako zasebne, kot tiste povsem odvisne od zveznega denarja).

Sledilo je poročilo OE ATV managerja o link problematiki v Avstriji. Pri tem je zanimivo to, da se nahajajo vsi ATV linki v severnem delu države, pa čeprav je precej ATV aktivnosti tudi na jugu ob meji s Slovenijo in Italijo. Pred enim letom so podali svoji zvezi tudi pisno zahtevo o uskladitvi te problematike in poenotenem reševanju dovoljenj za celotno državo. Za kar so dobili pozitiven odgovor, ta meddržavni sestanek pa je le še pika na "i" želji vseh za skupno in usklajeno gradnjo bodoče evropske ATV mreže.

Predstavnik švicarske ATV zveze je najprej opisal ATV aktivnosti pri njih. V Švici obstaja več različnih skupin repetitor sysop-ov, katere se ukvarjajo z gradnjami naprav skupnega pomena, vsaka na svoj način; zaradi tega imajo različne ideje, kako reševati problematiko ATV linkov. Uporabljajo tudi povsem različne mikroprocesorje na svojih sistemih, kar je še posebej skrbelo njihovega uradnega predstavnika. Vsi pa si seveda zelo želijo vsaj eno link traso, po kateri bi se lahko povezali v obstoječo DL-OE ATV mrežo.

Moje poročilo za Slovenijo je vsebovalo opis naših aktivnosti na področju gradenj novih ATV repetitorjev. Tudi to, da vse ATV linke načrtujemo na 10GHz frekvenčnem pasu. Za ostale, ki lani niso bili prisotni na sestanku, sem tudi ponovil sklep (sprejet lani), da bomo v S5 in OE uporabljali enak protokol za link zahteve, ne glede na operacijski sistem in uporabljen mikroprocesor na posameznih ATV repetitorjih. Ker je bila beseda o link zahtevah preko packet radia, so me prosili, da podam opis stanja naših packet linkov in novosti. To priložnost sem izkoristil za opis najnovejših packet dogajanj pri nas, prisotni pa so z velikim zanimanjem poslušali tudi to temo.

Sledilo je poročilo nemškega predstavnika. Iz DL sta na sestanek prišla dva, oba iz bavarske prestolnice Munchen. O dogajanjih na področju ATV linkov pri njih nič posebno novega. Link proti OE je polno operativen, vendar zaradi velike razdalje včasih tudi pogojen z vremenskimi razmerami. Razmišljajo tudi o povezavi do HB (Švica) in pa navzgor proti severu. Vsi digitalni dostopi do ATV repetitorjev so iz packet radia direktno ali preko Internet-a. Obstoječe DL packet omrežje je v primerjavi s sosednjo Avstrijo bolj operativno, tako da pri njih ne vidijo nobenih zadržkov pri širjenju ATV mreže.

Poročila posameznih repetitor sysop-ov so se nanašala predvsem na interne želje in težave na njihovih repetitorjih. Bilo je tudi nekaj zanimivih predlogov, kako širše reševati linkovske povezave.

V temi, ki je sledila, je Andreas, OE5PON, opisal koncept sodobnega ATV repetitorskega sistema, ki bazira na 80C535 mikrokontrolerju, s pripadajočo periferijo (originalnim video generatorjem, slovensko VISW tiskanino, krmilniki sprejemnikov in oddajnikov), ter programsko podporo. Sistem je po načinu delovanja podoben našemu ATVRC, le da ima manj vhodnih enot in dopušča uporabo stereo podnosilcev tona. Podpora linkanju pa je izvedena z dostopom preko packet radia. Do sedaj je na severu OE postavil tri takšne sisteme, letos pa namerava zamenjati še dva starejša ATV repetitorja z novo opremo.

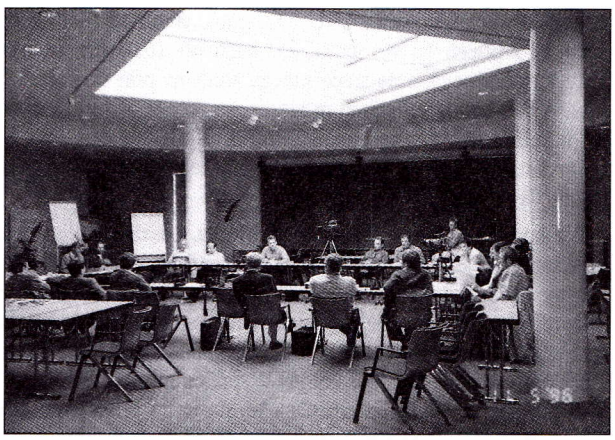
Kot edina vnaprej pripravljena praktična predstavitev je bil prikaz delovanja 24GHz ATV link opreme, priključene na merilno opremo. Bazni oddajnik deluje na 2GHz, z množenjem v nekaj korakih pa na izhodu dobijo signal nekaj 10mW na 24GHz. Povdarek je bil tudi na več tonskih podnosilcih, po katerih nameravajo prenašati različne signale. Vsi moduli so bili izdelani dokaj natančno.

V popoldanskem delu sestanka smo razglabljali tudi o novim (možnih) link trasah. Pri tem so se iskristalizirale naslednje poti: Munchen - HB (nova trasa). Obstoječa trasa Munchen - Salzburg - Linz - Wien ostane operativna, popraviti je potrebno oddajnik v smeri Linz - Wien. Na koncu trase naj se omogoči nadaljevanje naprej proti HA (Madžarski) in na sever proti OK (Češki). Nadalje iz OE3 (južno od Linz-a) naj se preizkusijo trase proti OE6 (Graz) in S5. Kot je bilo v odmoru slišati, pa jih je najbolj zanimala povezava do S5.

Na srečanje smo kot vsako leto poprej za promocijo slovenske radioamaterske dejavnosti prinesli nekaj brezplačnega gradiva: CQ-ZRS glasila, zemljevidi, podatki o repetitorjih in packetu, ter nekaj tehničnih sestavkov, za kar so se nam organizatorji in udeleženci tudi zahvalili.

Namesto zaključka pa bom podal osnovne sklepe sprejete na tej meddržavni ATV koordinaciji.

Bodoči - novi ATV linki med repetitorji se bodo postavljali na frekvenčnih pasovih 5GHz in više (HB, DL, OE, S5). Linki so v večini primerov odklopljivi, z ustrezno programsko podporo pa se omogoči avtomatski dostop iz več smeri v eno točko ali obratno.



ATV meeting - Linz 1996.

Vse link zahteve gredo preko packeta. Vsi link partnerji uporabljajo enak protokol za link zahteve, ne glede na lokalni hardware ali operacijski sistem. V naslednjem obdobju bova z OE5PON pripravila osnutek EU ATV link protokola in njegovo implementacijo na dveh različnih sistemih, kot je bilo dogovorjeno lani. Sprejet je bil tudi sklep o potrebi video identifikacije na link trasi. Ta pravi, da naj vsako linkovsko vozlišče omogoči uporabniku pregled informacije o trenutno vzpostavljeni link poti (klicni znaki in smeri). Način izpisa, oblika in ukazi za prikaz te informacije so lahko na vsakem sistemu rešeni po svoje. Tako bodo v DL uporabljali eno Teletekst stran v ta namen. V OE želijo imet to informacijo prisotno ves čas na ekranu v obliki pretopljenega teksta. V S5 bo na ATVRC sistemu informacija dostopna z DTMF ukazom in bo na željo uporabnika tudi pretopljena čez video signal. Kako bo v HB še ne vejo, saj nihajo med različnimi sistemi. Vsi sklepi so bili usklajeni med S5, OE, DL in HB ter so kot takšni osnova za gradnjo evropske analogne ATV mreže.

Sestanek smo v prijetnem vzdušju zaključili pozno popoldan, nas pa je čakala še dolga pot do doma.

ATV REPETITOR POHORJE - preizkus linka proti Avstriji

Bojan Majhenič, S52ME

ATV radioamaterji so se sestali dne 25.05.1995, v Lienzu, z namenom, da se dogovorijo o postavitvi linkovskih povezav med amaterskimi televizijskimi repetitorji. Te kordinacije, smo se udeležili tudi slovenski ATV operaterji: S51KQ uradno in kot opazovalci S52ME, S51IV in S57ULU.

Avstrijski kolegi so začrtali trase bodočih ATV linkov. Zaradi zasedenosti frekvenc so se odločili, da bodo uporabili za linke frekvence višje od 5GHz. Na osnovi tega smo se dogovorili z OE3FBA JOE-om, da preverimo traso na 23cm in 3cm iz smeri Wien-a proti repetitorju Pohorje S55TVM.

Tako je OE3FBA opravil predhodne sprejemne teste na 23cm iz kraja KAUMBERG. To je lokacija v smeri Pohorje - Wien, zračne razdalje okoli 120km. Joe je na tej lokaciji sprejemal sliko repetitorja Pohorje brez šuma z lambda četrt anteno. Po telefonskem raportu o tem sprejemu, smo se domenili za test na 10GHz.

Dne 15.06.1996, ob 15.30, je OE3FBA z radioamaterji iz Avstrije vzpostavil zvezo 10,420GHz na ATV repetitor Pohorje. Na repetitorju sva dogajanje spremljala S51IV in S52ME. Tehnični podatki o tej zvezi:

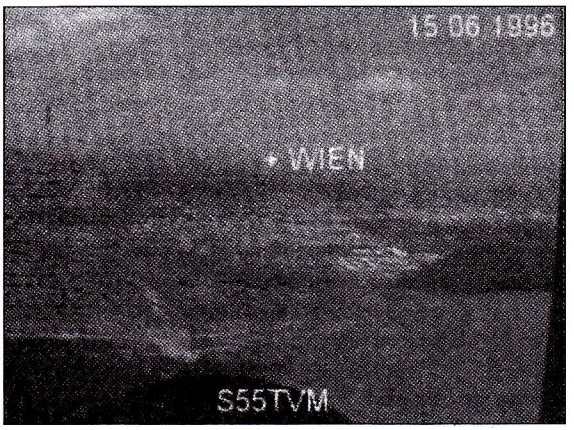
Sprejemna antena na ATV repetitorju Pohorje ima ojačanje 6dbi, šumno število konverterja pa je 1db na vhodni frekvenci 10,420GHz. OE3FBA je oddajal iz KAUMBERG-a na 10,420GHz z 1W in parabolo 1m. ATV signal je prihajal na repetitor Pohorje s sliko in tonom brez šuma z ocenjeno rezervo okoli 30db!

Paralalelno smo na repetitorju Pohorje sprejemali signal z 30cm parabol offset anteno. Signal je bil tako močan, da je bila nepotrebna bilo kakšna korekcija 30cm parabolične antene (azimut, elevacija), saj je bil signal s precejno rezervo. Celoten poizkus smo dokumentirali z video posnetkom, ki smo ga na koncu preko repetitorja S55TVM predvajali kolegom iz Avstrije.

Do oddaje z naše strani ni prišlo, ker so avstrijski kolegi imeli s sabo samo sprejemnik za 23cm. Avstrijci so iz njihove lokacije tudi uspešno preizkusili 10GHz zvezo proti ATV repetitorju na HOHE WAND, od koder poteka povezava proti Lienz-u in od tam naprej proti Nemčiji.

Prav tako so poizkusili iz lokacije KAUMBERG vzpostaviti zvezo na ATV repetitor Graz. Vendar sama konfiguracija terena tega ne dopušča. Na ATV repetitorju Pohorje sprejemamo oba Graska ATV repetitorja z zelo visokim nivojem, tako, da bi bila možna povezava enega od nju preko repetitorja Pohorje naprej proti Wien-u.

Iz vsega zgoraj navedenega se vidi, da ni nekih posebnih tehničnih ovir za povezovanje ATV repetitorjev med sabo. Lokacija repetitorja S55TVM je takšna, da ima ta popolnoma odprto smer proti Avstriji in Madžarski, vendar tudi smeri proti Hrvaški in ostalemu delu Slovenije niso brezupne, potrebno jih je le preizkusiti!



Prvo S5 ATV tekmovanje

Privrženci ATV dejavnosti smo konec maja letos organizirali in izpeljali prvo S5 ATV tekmovanje. Pri sestavljanju pravilnika smo upoštevali večino določil IARU, le trajanje smo podaljšali za dve uri. Tako smo pričeli že v soboto, 25. maja ob 16.00 uri, in izkoristili nekaj ur oblačnega, a na srečo suhega vremena prav do večera. Takrat je za ATV operaterje najbolj primeren čas, ker televizijskih monitorjev ni potrebno več zastirati pred soncem. Naslednji dan smo opravili še preostale zveze in še pred iztekom tekmovanja pobegnili pred nevihto v dolino.

V bodoče si želimo še več tekmovalcev, posebno radi bi aktivirali SWL operaterje. Ti potrebujejo za sprejemanje ATV slike zelo malo opreme. Marsikdo še vedno uporablja individualni satelitski sistem za sprejem tujih komercialnih satelitskih programov. Vhod satelitskega sprejemnika je ravno v območju 23cm amaterskega pasu in ga zato s pridom uporabljamo tudi kot ATV sprejemnik. Potrebno je izdelati le še primerno anteno in paziti na to, da je ne priklopimo direktno, saj se po antenskem vodu sicer napaja LNB konverter na zrcalu.

Rezultati prvega S5 ATV tekmovanja:

Mesto	Znak	Točke	QSO	ODX	Km
1.	S52DS Dolfe Škarabot	3102	11	S51KQ	132
2.	S57NET/P Matjaž Primožič	2500	7	S51KQ	117
3.	S51KQ/M Mijo Kovačevič	2260	8	S52DS	132
4.	S57ULU Štefan Lebar	1552	5	S52DS	132
5.	S56FPW Bojan Pance	1436	5	S51KQ/M	97
6.	S57CPD Drago Pelcar	1270	7	S52DS	105
7.	S67MSL Silvo Možina	796	2	S51KQ/M	132
8.	S56KUK Stanislav Prajndl	672	4	S57NET/P	117
9.	S52EC Vojko Ostrožnik	168	2	S51KQ/M	29

Slovensko ATV tekmovanje je potekalo v vedrem in zdravem tekmovalnem duhu. Število udeležencev in doseženi rezultati kažejo na upravičenost in potrebo vsakoletnega organiziranja S5 ATV tekmovanja. Poleg tega je takšno udejstvovanje tudi priložnost za vzpostavljanje daljših zvez z operaterji po vsej Sloveniji in preverjanje sposobnosti pred jesenskim IARU ATV tekmovanjem, ki bo potekalo drugi vikend v septembru.

Se vidimo? Koordinator ATV tekmovanj, Matjaž, S57NET