



ZVEZA RADIOAMATERJEV SLOVENIJE

Association of Radio Amateurs of Slovenia

Številka: 44/2010
Ljubljana, 2. junij 2010

Zadeva: Poročilo o testiranju prenosa podatkov radiološkega monitoringa preko radiomaterskega digitalnega omrežja

Testiranje prenosa podatkov radiološkega monitoringa preko radioamaterskega digitalnega omrežja je potekalo 5. maja 2010 med 9. in 15. uro na relaciji Brežice – Ljubljana.

Organizator testiranja pred jesensko vajo NEK 2010 je bila Uprava RS za jedrsko varnost v sodelovanju z Institutom Jožef Stefan, Upravo RS za zaščito in reševanje ter Zvezo radioamaterjev Slovenije.

Radioamaterji smo imeli nalogo, da odčitane podatke/datoteke merilnih naprav Ekološkega mobilnega laboratorija (ELME), vzporedno s profesionalnim sistemom radijskih zvez TETRA, prenesemo iz Izpostave za zaščito in reševanje Brežice oziroma iz več različnih lokacij v Posavju preko radioamaterskega paketnega radijskega omrežja v Ljubljano.

Organizirali smo se v dve ekipi. Prva ekipa – regijski nivo (S52NR – Dušan, S56IPS – Samo in S56G – Tom) je bila napotena na Izpostavo za zaščito in reševanje v Brežice ter kasneje tudi na teren, druga ekipa – državni nivo (S5500 – Goran in S56CT - Tilen) pa je svoje mesto zasedla na Upravi RS za zaščito in reševanje v Ljubljani, natančneje v prostorih Regijskega centra za obveščanje Ljubljana in Centra za obveščanje RS (CORS).

Podatkovna povezava na relaciji Brežice – Ljubljana je bila takoj in brez težav vzpostavljena, prav tako je bila za potrebe koordinacije vzpostavljena tudi govorna komunikacija preko radioamaterskega repetitorskega omrežja.

Zveza je bila ves čas vaje brezhibna in v CORS smo iz Izpostave za zaščito in reševanje Brežice ter s terena uspeli prenesti vse podatke/datoteke.

Odčitane podatke radioloških meritev smo radioamaterji od enote ELME dobili na USB ključku. Oblika datoteke je bila .txt, z dolgimi imeni, ki so vsebovala presledke. Naša oprema, ki smo jo zaradi funkcije mobilnosti uporabljali v Brežicah je delovala pod DOSom (Baycom) in so se zaradi tega občasno pojavljale težave s kompatibilnostjo (dolga imena pod DOSom so nerazumljiva). Ravno zaradi tega smo se s pripadniki ELME dogovorili, da nam podatke shranjujejo v obliki .zip datoteke. 20kB velika .zip datoteka je bila kljub svoji majhnosti za radioamatersko omrežje velik zalogaj. Še posebej, ker smo skozi 1200 bps omrežje podatke sočasno pošiljali na tri naslove na istem kanalu. Tu je poleg vsega deloval še link do hitrega paketnega omrežja.

Na podlagi analize testiranja prenosa podatkov so bili podani predlogi za izboljšave:

- packet radio na 1200 bps se je kljub svoji »počasnosti« dobro obnesel, zato je potrebno za v prihodnje namesto baycom modema zagotoviti povezavo radijske postaje na osebni računalnik preko zvočne kartice, AGW-ja in winpacket programja (celotno okolje mora delovati pod Windowsi XP - najmanj)
- preveriti je potrebno tudi enakovredno varianto pod linuxom (vse aplikacije so na voljo)
- na območju Posavja, na Krškem polju bo potrebno zagotoviti 100 % pokritost z digitalnim

ZVEZA RADIOAMATERJEV SLOVENIJE

Lepi pot 6, 1000 Ljubljana, telefon 01 252-24-59, faks 01 422-04-22,
e-naslov: zrs-hq@hamradio.si <http://www.hamradio.si>
dejavnost: 91.330 MŠ: 5147816000 DŠ: 90319648 TRR: 02010-0016255032

repetitorjem, ki bo na hrbtenico digitalnega podatkovnega omrežja povezan s hitrim linkom (ali vsaj na drugem kanalu)

- smiselno bi bilo preveriti tudi WBFM na 70cm (predvsem mobilni packet).

Vaja je torej med drugim pokazala, da bo potrebno posodobiti opremo za digitalne komunikacije ter postaviti dodaten digipiter, o čemer bo odločal manager za digitalne komunikacije Tom - S56G.

Za uspešno izpeljan test gre zahvala predvsem Radioklubu Elektron Brežice katerega sta zastopala Samo – S56IPS in Dušan – S52NR ter Goranu – S55OO iz RK Domžale, ki je svojo vlogo odigral na Upravi RS za zaščito in reševanje v prostorih ReCO Ljubljana in CORS.



Slika 1: Hitrost prenosa je bila 112 znakov na sekundo, tako da se je večina testnih datotek pretočila v nekaj sekundah. Vmes smo si seveda lahko tudi kaj potipkali

ZVEZA RADIOAMATERJEV SLOVENIJE

Lepi pot 6, 1000 Ljubljana, telefon 01 252-24-59, faks 01 422-04-22,
e-naslov: zrs-hq@hamradio.si <http://www.hamradio.si>
dejavnost: 91.330 MŠ: 5147816000 DŠ: 90319648 TRR: 02010-0016255032



Slika 2: Dušan, S52NR, zaključuje vajo s pozdravi na S50ARO preko echolinka

ZVEZA RADIOAMATERJEV SLOVENIJE

Lepi pot 6, 1000 Ljubljana, telefon 01 252-24-59, faks 01 422-04-22,
e-naslov: zrs-hq@hamradio.si <http://www.hamradio.si>
dejavnost: 91.330 MŠ: 5147816000 DŠ: 90319648 TRR: 02010-0016255032



Slika 3: Priprave na montažo packet radia v mobilni laboratorij

Več slik je na voljo na internetnih povezavah:

<http://picasaweb.google.si/tom.s56g/Vaj...directlink>

in

<http://s59acp.org/index.php?option=com...d=27&gid=8>

Zapisala:

Tilen Cestnik - S56CT in

Tom Puc – S56G

ZVEZA RADIOAMATERJEV SLOVENIJE

Lepi pot 6, 1000 Ljubljana, telefon 01 252-24-59, faks 01 422-04-22,
e-naslov: zrs-hq@hamradio.si <http://www.hamradio.si>
dejavnost: 91.330 MŠ: 5147816000 DŠ: 90319648 TRR: 02010-0016255032