

INFORMACIJA

UVOD

Vlada Crne Gore - Ministarstvo za informaciono društvo je tokom prošle godine, u saradnji sa drugim državnim organima i službama, kao i lokalnim organima uprave pokrenula program unapređenja nacionalne informacione i telekomunikacione infrastrukture kroz stratešku saradnju sa zainteresovanim partnerima. Nakon direktnih kontakata i razgovora sa zainteresovanim partnerima, Ministarstvo za informaciono društvo je Vladi Crne Gore, 25.10.2010. godine, dostavilo Informaciju o ponudi kompanije „Motorola“ i njenih evropskih partnera za realizaciju projekta bežičnog širokopojasnog pristupa internetu i digitalnog radio-komunikacionog sistema (TETRA sistem), na bazi WiFi (*Wireless Fidelity*) tehnologije. Ponuđeni model saradnje podrazumijevao je zajedničko ulaganje na bazi javno-privatnog partnerstva (JPP).

Vlada Crne Gore je na sjednici od 28.10.2010. godine, razmotrila navedenu Informaciju i zadužila Ministarstvo za informaciono društvo da u postupku tenderske procedure izabere ponuđača koji će obezbijediti širokopojasni pristup internetu i digitalni radio-komunikacioni sistem. Ministarstvo za informaciono društvo, 05.11.2010. godine, je formiralo Radnu grupu za izradu tenderske dokumentacije za izbor partnera sa kojim će se na principu javno privatnog partnerstva, započeti realizacija širokopojasnog pristupa internetu i digitalnog radio-komunikacionog sistema.

Nakon završetka rada Radne grupe, 20.12.2010. godine, Ministarstvo za informaciono društvo je Vladi Crne Gore dostavilo informaciju o pripremi tenderske dokumentacije – projekat „Wireless Monenegro“, sa tenderskom dokumentacijom. Na sjednici od 23.12.2010, godine, Vlada Crne Gore je usvojila informaciju o pripremi tenderske dokumentacije za izbor ponuđača i zadužila Ministarstvo za Informaciono društvo i telekomunikacije da raspiše javni oglas i do kraja sprovede postupak izbora ponuđača. Ministarstvo za informaciono društvo i telekomunikacije je, 29.12.2010. godine, formiralo Komisiju za otvaranje i vrednovanje ponuda za realizaciju projekta „Wireless Montenegro“. Komisija je predložila Ministarstvu za informaciono društvo i telekomunikacije da se za strateškog partnera za realizaciju projekta „Wireless Montenegro“, izabere ponuđač **EOSS GmbH Innovationsmanagement iz Austrije**. 26. maja 2011. godine, Vlada Crne Gore je prihvatila taj predlog i zadužila Ministarstvo za informaciono društvo i telekomunikacije da formira komisiju koja će pripremiti ugovor o formiranju zajedničkog preduzeća za realizaciju projekta „Wireless Montenegro“, što je 08. juna 2011. godine i urađeno.

Radna grupa je na svom konstitutivnom sastanku, 08. juna 2011. godine, nakon analize svih prethodnih aktivnosti vezanih za realizaciju projekta „Wireless Montenegro“, kao i uvida u tendersku dokumentaciju za izbor partnera, utvrdila model i principe za realizaciju projekta u organizacionom, ekonomskom i tehničkom smislu, kao osnov za početak pregovora sa strateškim partnerom.

Takođe, Radna grupa je konstatovala da polazna osnova za pregovore mora biti Nacrt ugovora o osnivanju društva sa ograničenom odgovornošću „Wireless Montenegro“ Podgorica, iz Tenderske dokumentacije. Takođe, konstatovano je da je neophodno razgovarati o elementima ponude datim kroz idejno tehničko rješenje i predstudiju ekonomske izvodljivosti. Pored toga utvrđeni su i osnovni organizacioni, tehnički i komercijalni principi i elementi za izradu ugovora.

Razgovori su obavljani u dvije pregovaračke sesije:

- Prva - 14. i 15. juna 2011. i
- Druga – 31. juna i 1. jula 2011. godine.

PREGOVORI

Tokom pregovora koji su vođeni sa predstavnicima strateškog partnera za realizaciju Projekta „Wireless Montenegro“, Radna grupa je kroz pregovore utvrdila i sa partnerom usaglasila sledeće:

1. Da se osnivački dio u procentima, 75%, GmbH EOSS Austrija i 25% Vlada Crne Gore, ne može promijeniti kao vlasništvo u zajedničkoj kompaniji, bez obzira na obaveze oba partnera i ukupnu potrebnu investiciju za faznu realizaciju kompletnog sistema i njegovog budućeg razvoja.
2. Da je za oba sistema (Tetra i Wi-Fi) nemoguće unaprijed precizno utvrditi specifikaciju neophodne opreme i potrebnih ulaganja za sve tri planirane faze. Prije svega ovo se odnosi na Wi-Fi sistem jer je nemoguće u kratkom vremenskom periodu, bez detaljne analize i obilaska lokacija, odrediti mikrolokacije u gradovima na kojima će se instalirati emisiona oprema. Ovo tim prije jer ne postoji pouzdan 3D model urbanih sredina na osnovu kojeg se može izvršiti preciznija simulacija. Samim tim za sve tri pomete faze realizacije Projekta nije moguće napraviti kvalitetan i pouzdan biznis plan.
3. Da je realizacijom prve faze Projekta obezbijedena veća zona pokrivanja teritorije Crne Gore (za opštine Danilovgrad i Cetinje) od one predviđene Projektnim zadatkom iz Tenderske dokumentacije.
4. Da se usled potrebe praćenja svih aktivnosti, kao i utvrđivanja uspešnosti u realizaciji druge i treće faze Projekta formira zajedničko investiciono-tehničko tijelo, u svojstvu koordinacionog organa, sa obavezom najmanje kvartalnog godišnjeg sastajanja.
5. Da se za potrebe TETRA sistema utvrđuje:

5.1. broj korisnika, za koje je Vlada Crne Gore obavezna da plaća licence:

Godina	Ponudom predloženi broj korisnika	Pregovorima dogovoreni broj korisnika	Smanjenje
I (2012.)	8.000	2.000	75 %
II (2013.)	13.000	3.500	73 %
III (2014.)	13.000	4.000	71 %
> III	13.000	4.000	71 %

5.2. cijene za licence po korisniku i po danu:

Godina	Ponudom predložena cijena po danu i po korisniku	Dogovorena cijena po danu i po korisniku	Smanjenje u %
I (2012.)	1,83 €	1,15 €	37 %
II (2013.)	1,96 €	1,15 €	41 %
III (2014.)	2,10 €	1,15 €	45 %
> III	2,10 € + inflacija	1,15 € + inflacija	

5.3. Ukupno u € za prve tri godine:

Za period	Ponuđeno u €	Dogovoreno u €	Smanjenje
I (2012.)	5.343.600,00 €	839.500 €	4.504.100,00 €
II (2013.)	9.044.700,00 €	1.469.125,00 €	7.575.575,00 €

III (2014.)	9.690.750,00 €	1.679.000,00 €	8.011.750,00 €
3 godine	24.079.050,00 €	3.987.625,00 €	20.091.425,00 €

6. Da se za potrebe realizacije Wi-Fi sistema isključuje obaveza plaćanja godišnjih licenci za 2.000 korisnika od strane Vlade Crne Gore što po godinama iznosi:

Godina	Ponudom predložene obaveze za tri godine	Ukupno oslobođanje od obaveza
I (2012.)	438.000,00 €	Za prve tri godine: 1.408.900,00 €
II (2013.)	467.200,00 €	
III (2014.)	503.700,00 €	
> III	503.700,00 € + inflacija	

7. Ukupno smanjenje koje je pregovorima ostvareno, po osnovu broja korisnika i cijena za oba sistema (TETRA i Wi-Fi) iznosi: **21.500.325,00 €** u prve tri godine.
8. Imajući u vidu da je pregovorima postignuto značajno smanjenje kako broja korisnika tako i cijene servisa a samim tim i niža stopa povratka investicije, to u cilju zaštite investicije oba partnera smatramo potrebnim da se Ugovor o strateškom partnerstvu, sa predloženih 15 godina produži na 25 godina. Takođe, smatramo da bi na ovaj način značajno ojačali i relaksirali buduću saradnju i investicije.
9. Da je potrebno da Vlada Crne Gore, u cilju realizacije oba sistema, obezbijedi neophodnu infrastrukturu kao što je dato u predlogu Ugovora i Aneksa A.
10. Da je potrebno da EOSS GmbH holding iz Austrije, u cilju realizacije oba sistema obezbijedi sve kao što je dato u predlogu Ugovora i Aneksa A.

Na sjednici održanoj dana 11. jula 2011. godine Radna grupa, za pregovore sa izabranim strateškim partnerom za realizaciju projekta „Wireless Montenegro“, je konstatovala da su pregovori uspješno završeni uz znatno unapređenje u odnosu na početnu pregovaračku platformu. Na osnovu navedenog Radna grupa je predložila Ministarstvu za informaciono društvo i telekomunikacije Ugovor i prateći Aneks A.

O PARTNERSTVU

Sagledavajući potrebu realizacije digitalne radio komunikacione infrastrukture za državne organe i službe kao i potrebu podizanja internet penetracije u Crnoj Gori, Ministarstvo za informaciono društvo je, u okviru programa unapređenja nacionalne informacione i telekomunikacione infrastrukture, tokom prošle godine pokrenulo aktivnosti na realizaciji projekta Wireless Montenegro. U okviru ovog projekta objedinjena je inicijativa za realizacijom dva bežična sistema na bazi TETRA i WiFi tehnologija.

Analizirajući uporedna iskustva, Ministarstvo za informaciono društvo se opredijelilo da Vladi predloži realizaciju ova dva sistema po modelu JPP u kojem Vlada **ne može imati manje od 25% učešća**, kako je predviđeno predloženim Ugovorom. Na ovaj način:

- obezbijediće se kvalitetan i efikasan samoodrživi sistem koji će imati sve zahtijevane mogućnosti i koji će na duži vremenski period obezbijediti sve potrebe javnih i državnih službi;
- nema početne finansijske investicije;
- nema novih državnih preduzeća ili službi;
- nema prekobrojnog zapošljavanja;

- nema pratećih i operativnih troškova koji se moraju redovno izdvajati na godišnjem nivou;
- nema troškova održavanja i tehnološkog znavljanja sistema, i td.

Učešće Vlade Crne Gore u partnerstvu se bazira na slobodnim kapacitetima i nedovoljno iskorištenoj telekomunikacionoj infrastrukturi u kompanijama u kojima je većinski akcionar ili ima stopostotno vlasništvo kao i prostornim i smještajnim kapacitetima u sopstvenim objektima. To se prije svega odnosi na lokacije RDC-a sa antenskim sistemima, njihove kapacitete prenosa između lokacija, prostorne kapacitete Uprave policije, kablovske optičke kapacitet Željezničke infrastrukture (2 optička vlakna od 72 - još ni jedan nije iskorišten), i td. Ugovorom i pratećim Anexom A precizno su specificirane obaveze Vlade u budućem partnerstvu.

Prema Vladi Crne Gore do sada su više puta upućivani zahtjevi od strane različitih službi i državnih organa za realizaciju TETRA sistema. Pristup pojedinačnog razvoja digitalnih radio-komunikacionih sistema u različitim službama i državnim organima, nije dozvoljen iz razloga racionalnost, efikasnost, kvaliteta i bezbjednosti. Ovakav model partnerstva i realizacije sistema podrazumijeva najracionalniju varijantu za Vladu Crne Gore i njene organe. Jedan sistem za sve službe i državne organe Crne Gore - policiju, vojsku, službe za vanredne situacije, službe hitne pomoći, službe javnog prevoza, službe obezbjeđenja u redovnim i vanrednim situacijama, i td. Pored navedenih ovakav sistem komunikacije nesumnjivo će koristiti i ostale javne službe, npr. aerodromi, željeznička infrastruktura i prevoz, autobuski i drugi prevozi i td.

Takođe, važno je napomenuti da **reforme policije bez TETRA sistema nema**. Reforma znači smanjenje broja dežurnih operativno-komunikacionih centara, smanjenje broja pripadnika uniformisane policije, kao i pratećih operativnih troškova, i sl. Ne manje važna jeste i činjenica da smo **jedina zemlja u okruženju i šire koja nema ovakav sistem** i da je kvalitetna i efikasna prekogranična saradnja i komunikacija sa drugim državama, kada je sigurnost i bezbjednost granica u pitanje, nemoguća.

EVROPSKI OKVIR I TETRA STANDARD

Šengenskim sporazumom iz 1995. godine predviđeno je uvođenje znatno većeg stepena koordinacije i kooperacije između državnih organa i organizacija širom Evrope. Šengenski sporazum predstavlja pravnu osnovu za inicijalizaciju procesa standardizacije mobilnih komunikacija organizacija javne bezbednosti. U članu 44. Šengenske konvencije od 19. juna 1990. godine, koji se u celini bavi poboljšanjem komunikacije policijskih i carinskih službi, kao jedna od dugoročnih mera predviđa se: **„koordinacija njihovih (policijskih i carinskih službi širom Evrope, prim. aut.) programa nabavke komunikacione opreme sa perspektivom da se uvedu standardizovani, kompatibilni komunikacioni sistemi“**. Eksperti iz oblasti telekomunikacija iz svih zemalja šengenskog sporazuma uzeli su učešće u radnoj grupi pod nazivom Šengen telekom. Njihova nadležnost je bila da sačine korisničke zahteve koje će budući mobilni telekomunikacioni sistemi morati da ispune.

Uopšteno govoreći, proces standardizacije mobilnih telekomunikacionih sistema sastoji se od harmonizacije frekvencija i harmonizacije tehnologija, uz definisanje svih servisa koje sistem mora da pruža.

Kao što je pomenuto, frekvencije su ograničeni prirodni resurs i njihova harmonizacija kroz veći broj zemalja predstavlja veoma težak zadatak. Važan događaj u tom smislu odigrao se 1995. godine, kada je deo opsega od 380 MHz do 400 MHz, do tada tradicionalno korišćen od strane NATO-a, ekskluzivno dodeljen za upotrebu u PMR sistemima (profesionalni mobilni radio)

organizacija javne bezbednosti Evrope. Ovaj, nikad ranije ostvareni uspeh, doneo je značajne prednosti. Znatno je olakšana koordinacija frekvencija, tako da organizacije širom Evrope, kada je to potrebno, mogu da rade na istim frekvencijama, što omogućava njihovu aktivnu saradnju.

Harmonizacija tehnologija je već bila znatno teži zadatak. Ovaj posao je poveren Evropskom institutu za telekomunikacione standarde (ETSI). ETSI (www.etsi.org) je prepoznat od strane većine evropskih zemalja kao regionalno telo za standardizaciju i ima mandat Evropske komisije da razvija telekomunikacione standarde za primenu u zemljama Evrope. Dobro poznati standardi koje je razvio ETSI su GSM, DECT i UMTS. ETSI je takođe razvio i seriju standarda za PMR (EN300392,...) koji je nazvan TETRA (**T**rans **E**uropean **T**runked **R**Adio ili, kako je kasnije preimenovan, **TE**rrestrial **T**runked **R**Adio). Ciljevi koje je ETSI želeo da postigne razvojem TETRA standarda primarno su bili:

- definisanje PMR standarda koji će zadovoljiti sadašnje i buduće potrebe korisnika profesionalnog radija širom Evrope,
- ujedinjenje iscepkanih PMR tržišta u jedno jedinstveno tržište, da bi se na taj način harmonizovala upotreba frekvencija, i
- ispunjenje zahteva evropskih vlasti u pogledu saradnje različitih službi da bi se na taj način, omogućavanjem komunikacije koja prevazilazi nacionalne granice, unapredili evropski integrativni procesi.

TETRA standard za radiotelefonske sisteme razvijen je za potrebe profesionalnih korisnika kojima su potrebne sledeće mogućnosti:

- trenutna uspostava poziva (ispod jedne sekunde),
- komunikacija tačka – više tačaka: grupni pozivi, kao i upućivanje opštih poziva (*voice broadcast*),
- direktna komunikacija između terminala, bez „posredovanja“ infrastrukture (podrazumeva se da je manjeg dometa),
- pozivi u hitnim situacijama, sa automatskim uključenjem mikrofona,
- individualni i telefonski pozivi.

Standardima je definisano da TETRA sistemi moraju da poseduju značajnu otpornost i pouzdanost, tako da su definisani različiti režimi rada za slučaj problema sa infrastrukturom. Među njima su *lokalni trunking* (nezavisan rad u okviru jedne bazne stanice) i *direktni režim rada* (rad bez posredovanja infrastrukture).

Predviđeno je takođe da TETRA sistemi moraju da podrže različite nivoe sigurnosti. Osnovne sigurnosne funkcije TETRE su:

- autentikacija (uključujući uzajamnu autentikaciju koja podrazumeva međusobnu proveru validnosti pojedine stanice i infrastrukture na koju se vezuje),
- enkripcija vazdušnog interfejsa – između radio stanice i bazne stanice (Nivo 2 – statički ključevi i Nivo 3 - dinamički ključevi),
- mogućnost enkripcije s kraja na kraj veze (E2E),
- ambijentalno slušanje, i
- mogućnost daljinskog onesposobljavanja radio stanice (privremenog ili trajnog).

Pored navedenog, TETRA standardima je predviđena i mogućnost različitih servisa za prenos podataka. Među njima su:

- statusne poruke,
- SDS - kratke tekstualne poruke (pandan SMS porukama u mobilnoj telefoniji),

- prenos podataka paketskom i/ili kanalskom komutacijom (brzine prenosa podataka u standardu TETRA 1 ograničene su na oko 12 kb/s.

Takođe, podržan je izvestan broj karakteristika koje su se pokazale kao veoma važne za organizacije koje su nadležne za javnu bezbednost, kao što su: telefonski interkonekcioni pozivi u punom dupleksu, različiti nivoi prioriteta poziva i ulaska u vezu, opšti (*broadcast*) pozivi od strane operatora, itd.

Sa tehnološke tačke gledišta, TETRA koristi vremenski multipleks od četiri kanala po jednom nosiocu sa razdvajanjem nosilaca od 25 kHz. Kodovanje govora i modulacija su takođe standardizovani. TETRA sistemi u Evropi koriste pomenuti 380 MHz-400 MHz opseg za službe javne bezbednosti i opseg 410 MHz-430 MHz za komercijalne primene. Standard ne ograničava upotrebu drugih frekvencija u skladu sa lokalnom regulativom, tako da su van Evrope u upotrebi i sistemi koji rade u opsezima oko 800 MHz.

TETRA standard je uveden kao prvi potpuno otvoreni standard za digitalni profesionalni mobilni radio. Razvoj i tržišni uspeh TETRA sistema predstavlja primer dobre prakse i čvrstog opredeljenja (ne baš tako čestog u prošlosti) da se na bazi korisničkih i regulatornih zahteva najpre donese standard, a tek zatim krene sa proizvodnjom. Telekomunikaciona industrija širom sveta je prepoznala svoju šansu i perspektive koje otvoreni standard pruža i ponudila tržištu snažno i sofisticirano sredstvo za komunikaciju. Iako je razvijen od strane Evropskog instituta za telekomunikacione standarde (ETSI), TETRA standard je široko prihvaćen i na drugim kontinentima, od Latinske Amerike do dalekog istoka. Organizacije javne bezbednosti su sa svoje strane prihvatile TETRA kao visokokvalitetno rešenje svojih komunikacionih potreba. Bez obzira na značajna finansijska sredstva koja treba odvojiti za postavljanje TETRA mreže, njeno uvođenje će se pokazati kao ekonomično rešenje jer će se, s obzirom da se TETRA sistem gradi kao višekorisnička nacionalna mreža, investicioni troškovi kao i troškovi rada i održavanja, podeliti između različitih korisnika. Kvalitet standarda, njegova otvorenost, broj proizvođača opreme i uspeh na tržištu garancija su da će se standard, a samim tim i proizvodi, dalje razvijati, što će kroz kvalitetniji i efikasniji rad službi javne bezbednosti dovesti do veće sigurnosti i bezbednosti građana širom Evrope i sveta.