

## SAOPŠTENJE ZA JAVNOST

Agencija za elektronske komunikacije i poštansku djelatnost je, u skladu sa zakonskim ovlaštenjima, krajem 2015. i početkom 2016. godine izvršila mjerenje parametara kvaliteta govornog servisa i servisa podataka za mreže mobilnih operatora na teritoriji Crne Gore. Mjerenja su obavljena u pokretu duž najznačajnijih saobraćajnica i u gradskim sredinama korišćenjem digitalne mobilne kontrolno-mjerne stanice (DMKSMS). Mjerenje uzoraka i analiza rezultata su rađeni na osnovu standarda ETSI TS 102 250 i Pravilnika o kvalitetu javnih elektronskih komunikacionih usluga ("Službeni list Crne Gore", br. 33/14). Mjerenja su obavljena za sva tri operatora istovremeno, sa istim podešavanjima mjerne opreme i sistema.

Parametri servisa govora su mjereni tako što su tri mjerna terminala, svaki sa po jednom testnom SIM karticom mobilnih operatora Crnogorski Telekom, Telenor i M:tel, bila podešena da ostvaruju pozive prema odgovarajućim govornim mašinama instaliranim u mobilnim mrežama pomenutih operatora. Tokom mjerenja je uzeto oko 3.000 uzoraka po operatoru, a mjereni su parametri: Vjerovatnoća da servis mobilne telefonije nije pružen krajnjem korisniku (Radio Network Unavailability), Vjerovatnoća da krajnji korisnik ne može uspostaviti poziv iako na mobilnom terminalu ima indikaciju da mu je servis govora omogućen (*Telephony Service Non-Accessibility*), Vrijeme koje je proteklo između slanja zahtjeva za uspostavljanje poziva i trenutka dobijanja signala o uspostavljanju veze (*Telephony Setup Time*) i Vjerovatnoća da se uspješan pokušaj ostvarivanja poziva prekine, a da prekid ne iniciraju korisnik pozivalac i/ili pozvani korisnik (*Telephony Cut-off Call Ratio*).

Parametri servisa podataka su mjereni tako što su tri mjerna terminala, svaki sa po jednom testnom SIM karticom mobilnih operatora Crnogorski Telekom, Telenor, M:tel, bila podešena tako da ostvaruju povezivanje na LTE/UMTS/GSM mreže. Uzeto je između 19.000 - 28.000 uzoraka po operatoru, a mjereni su parametri:

Vjerovatnoća da se PDP (Packet Data Protocol) kontekst ne može aktivirati (*PDP Context Activation Failure Ratio*), Uspješnost pristupa i okončanja prenosa fajla za FTP download servis, kada je konekcija na paketsku mrežu uspješno aktivirana (*FTP Data Success Rate download*), Uspješnost pristupa i okončanja prenosa fajla za FTP upload servis, kada je konekcija na paketsku mrežu uspješno aktivirana (*FTP Data Success Rate upload*), Uspješnost sesija za HTTP servis (web browsing) kada je konekcija na paketsku mrežu uspješno aktivirana, (*HTTP download data Success Rate*), Srednja brzina transfera podataka mjerena u toku jedne sesije, tj. download-a testnog fajla (*FTP Mean Data Rate download*), Srednja brzina transfera podataka mjerena u toku jedne sesije, tj. upload-a testnog fajla (*FTP Mean Data Rate upload*) i Srednja brzina transfera podataka mjerena u toku jedne sesije (*HTTP download Mean Data Rate*).

Na osnovu sprovedene analize dobijenih mjernih rezultata, potvrđeno je da svi operatori zadovoljavaju preporučene vrijednosti parametara kvaliteta servisa govora i servisa podataka.

Imajući u vidu broj korisnika, oblast pokrivanja teritorije Crne Gore i stepen konkurencije na našem tržištu, raznovrsnost usluga i implementirane tehnologije, jasno je se da mobilne komunikacione mreže i usluge predstavljaju najrazvijeniji segment tržišta elektronskih komunikacija u Crnoj Gori.

