

# Agencija za elektronske komunikacije i poštansku djelatnost

## Saopštenje za javnost

### Kvalitet javnih elektronskih komunikacionih usluga

Analiza mjernih rezultata pokazuje da se konstantno unaprijeđuje kvalitet i dostupnost elektronskih komunikacionih usluga.

Prema izvještajima o izmjerenim vrijednostima parametara kvaliteta usluga za I kvartal 2019. godine, koji su dostavili operatori može se konstatovati da su izmjerene vrijednosti parametara kvaliteta usluga, za sve tipove usluga, u granicama vrijednosti koje su predviđene pretplatničkim ugovorima.

Na osnovu Pravilnika o kvalitetu javnih elektronskih komunikacionih usluga operatori su dužni da dostave Agenciji godišnje i kvartalne izvještaje o izmjerenim parametrima kvaliteta usluga. Navedene izvještaje operatori dostavljaju Agenciji za sljedeće tipove usluga:

- Fiksna telefonija;
- Distribucija audio-vizuelnih medijskih sadržaja;
- Pristup Internetu;
- Usluge u javnim mobilnim elektronskim komunikacionim mrežama.

Za svaki tip usluga, operatori dostavljaju izmjerene vrijednosti za više parametara kvaliteta pojedinih usluga. Definicije navedenih parametara, kao i način njihovog mjerenja i izvještavanja su propisani odredbama Pravilnika o kvalitetu javnih elektronskih komunikacionih usluga.

Pravilnikom o kvalitetu javnih elektronskih komunikacionih usluga nijesu propisane granične vrijednosti parametara kvaliteta. Prepušteno je operatorima da kroz mehanizam tržišne konkurencije pružaju usluge što boljeg kvaliteta. Vrijednosti parametara kvaliteta na nivou mreže navedene su u ugovorima koje korisnik zaključuje sa operatorima. Za svaku vrstu usluge su navedene minimalne vrijednosti parametra kvaliteta, koje operator nudi.

Agencija na svojoj internet stranici u dijelu koji se odnosi na Zaštitu korisnika/Kvalitet usluga, kvartalno objavljuje uporedne preglede dostavljenih parametara kvaliteta usluga u fiksnoj i mobilnoj elektronskoj komunikacionoj mreži za svaku uslugu pojedinačno. Tabele se nalaze na adresi <http://www.ekip.me/zaštita/kvalitet>.

Pored navedenog, Agencija koristi i druge metode i alate za provjeru kvaliteta javnih elektronskih komunikacionih usluga. U tom kontekstu, od posebnog interesa za korisnike jeste brzina pristupa Internetu u javnim elektronskim komunikacionim mrežama. Jedan od načina provjere brzina pristupa Internetu u javnim fiksnim elektronskim komunikacionim mrežama je

analiza podataka dobijenih od operatora o broju pretplatnika paketa sa određenom brzinom pristupa Internetu. Iz dobijenih podataka se može zaključiti da 55,2% pretplatnika koristi brzine pristupa Internetu u downloadu koje su veće od 30 Mb/s, što je predstavlja pokazatelj da korisnici u Crnoj Gori u sve većoj mjeri koriste tzv. pristup Internetu velikim brzinama, a što je omogućeno razvojem fiksnih elektronskih komunikacionih mreža, koje su bazirana na pristupnim mrežama sa optičkim vlaknima.

Pored navedenog metoda, Agencija prikuplja podatke o izmjerenim brzinama pristupa Internetu sa dvije mjerne platforme. Navedene mjerne platforme su:

- Mlab – server (platforma) smješten u mreži Crnogorskog Telekoma;
- SpeedTest Custom – server (platforma) smješten u Tački razmjene Internet saobraćaja u Crnoj Gori (MIXP).

Po rezultatima mjerenja putem SpeedTest Custom platforme, prosječna brzina u Crnoj Gori u za prvih pet mjeseci 2019. godine iznosila je 48,88 Mb/s za download i 8,14 Mb/s za upload.

Za mjerenje brzine pristupa Internetu kod javnih mobilnih elektronskih komunikacionih mreža, Agencija je krajem 2018. i početkom 2019. godine sprovedla mjerenja (tzv. *drive* testove). Rezultati mjerenja brzine prenosa podataka pokazuju velike brzine u oba smjera (download i upload), koje su uporedive sa brzinama koje se nude u korisničkim paketima sa pristupom na fiksnoj lokaciji (fiksnim elektronskim komunikacionim mrežama).

Prosječna brzina prenosa podataka u mobilnim mrežama prema korisniku (download) u urbanim djelovima opština, računato po sesiji, je iznosila 47,5 Mb/s u mreži Crnogorskog Telekoma, 43,5 Mb/s u mreži Telenor-a, odnosno 22,5 Mb/s u mreži MTEL-a. Na putnim pravcima ova prosječna brzina je iznosila 38,8 Mb/s u mreži Crnogorskog Telekoma, 19,1 Mb/s u mreži Telenor-a, odnosno 17,4 Mb/s u mreži MTEL-a.

Prosječna brzina prenosa podataka od korisnika (upload) u urbanim djelovima gradova, računato po sesiji, iznosila je 34,0 Mb/s u mreži Telenor-a, 32,4 Mb/s u mreži Crnogorskog Telekoma, odnosno 9,1 Mb/s u mreži MTEL-a, dok je na putnim pravcima ova prosječna brzina iznosila 27,2 Mb/s u mreži Crnogorskog Telekoma, 19,3 Mb/s u mreži Telenor-a, odnosno 6,4 Mb/s u mreži MTEL-a.

Kada se govori o tehnologiji posredstvom koje se pružaju usluge prenosa podataka, uočava se dominantna zastupljenost LTE/LTE-Advanced tehnologije (4G), sa oko 95% od ukupnog broja mjernih sesija u mreži Telenor-a, oko 85% u mreži Crnogorskog Telekoma, odnosno oko 70% od ukupnog broja mjernih sesija u mreži MTEL-a.