

## 5G – AUTOPUT DIGITALNE TRANSFORMACIJE

Privredna komora Crne Gore i Agencija za elektronske komunikacije i poštansku djelatnost organizovale su 3. juna događaj na temu „5G - autoput digitalane transformacije”.

Riječ je o još jednom u nizu događaja u okviru Digitalnog dana koji petkom organizuje krovna poslovna asocijacija crnogorske privrede.

Implementacijom 5G mreže obezbjeđuje se univerzalni pristup digitalnim robama i uslugama, iskorišćavanje potencijala digitalne ekonomije, kao i korišćenje servisa e-uprave od strane svih građana i privrednih subjekata, čime se utiče na jačanje konkurentnosti društva u cjelini i postizanje većih benefita za građane i privredu Crne Gore.

Za kreiranje preduslova za efikasno uvođenje i dalji održiv razvoj 5G sistema neohodno je angažovanje ne samo Agencije za elektronske komunikacije i poštansku djelatnost, kao sektorskog regulatora, i mobilnih operatera, već i relevantnih subjekata iz javne uprave na državnom i lokalnom nivou, kao i vertikalnih industrija i akademske zajednice.

**Nada Rakočević**, sekretarka Odbora udruženja ICT Privredne komore kazala je da mobilne komunikacione mreže pete generacije (5G) predstavljaju jedan od najvažnijih segmenata u izgradnji digitalne ekonomije i digitalnog društva u narednoj deceniji.

- Imajući u vidu potencijalni uticaj 5G mreža na praktično sve sfere ljudskog djelovanja, na njihov razvoj, osim potreba i zahtjeva individualnih korisnika, od posebne važnosti su budući digitalni poslovni modeli u privrednom i javnom sektoru – riječi su Nade Rakočević.



Izvršni direktor Agencije za elektronske komunikacije i poštansku djelatnost (EKIP) **Darko Grgurović** istakao je da je sami proces 5G otpočeo prije 10 godina, napuštanjem ovog frekventnog opsega od strane TV emitera i njegovim davanjem mobilnim operatorima.

- Sigurno ćemo narednih 10 godina raditi na razvoju punog kapaciteta 5G. Ovo je toliko kompleksna oblast da je riječ o zadatku cijelog društva – države, regulatora, operatora i privrede kako bi 5G ostvario puni potencijal u Crnoj Gori i kako bismo svi kao društvo imali pune benefite od njegove upotrebe – kazao je Grgurović.

**Boris Jevrić**, pomoćnik izvršnog direktora, rukovodilac Sektora za radiokomunikacije u EKIP-u istakao je da je aukcija spektra sprovedena krajem 2021. godine omogućila operatorima da učine dostupnim 5G servise i prije nego što pionirski 5G opsezi postanu dostupni. Operator Crnogorski Telekom je upotrebom tehnike DSS-a u opsegu 2100 MHz učinio 5G komercijalno dostupnim servisom u martu 2022. godine u Podgorici, a uskoro se to može očekivati i u ostalim opštinama u Crnoj Gori. Operatori One Crna Gora i Mtel su takođe najavili skoro puštanje 5G servisa njihovim korisnicima. Aukcija pionirskih 5G opsega koju EKIP planira sprovesti do kraja 2022. godine, tj. dodjela spektra iz opsega 700 MHz, 3600 MHz i 26 GHz će omogućiti operatorima da implementiraju 5G mreže i isporuče 5G servise u punom kapacitetu već početkom iduće kalendarske godine. Sve ove aktivnosti su u skladu sa akcionim planom i dinamikom utvrđenom Mapom puta za uvođenje 5G mobilnih komunikacionih mreža u Crnoj Gori, koju je Vlada Crne Gore donijela krajem 2021. godine.



- Nacionalna strategija za uvođenje 5G mobilnih komunikacionih mreža u Crnoj Gori 2023-2027, sa Akcionim planom za 2023-2024. godinu će dati veliki značaj za implementaciju 5G mobilnih komunikacionih mreža i servisa u Crnoj Gori – ocjenjuje Jevrić.

**Stjepan Udovičić**, izvršni direktor Crnogorskog Telekoma, navodi da 5G mreža donosi veću brzinu prenosa. Ova kompanija je testirala 5G na opsegu 3600 MHz ostvarila brzine preko 1 Gb/s.

- Mreža će biti puno brža nego što je danas i doprinijeće razvoju aplikacija kojima će takva brzina biti potrebna. Onaj ko bude imao ideju za razvoj aplikacija koja će unapređivati živote biće ispred konkurencije. Nebo je granica: koliko si kreativan u razvoju aplikacija toliko ćeš biti uspješan – ocjenjuje Udovičić, dodajući da će 5G doprinijeti Internetu stvari, što znači da će se mnogo više uređaja povezivati na mrežu, što će omogućavati nove vrijednosti za industriju i korisnike.

Prema njegovim riječima, 5G je velika tema u EU. Aspiracije su da se do 2025. u EU uspostavi takozvano gigabitno društvo, a da se do 2030. ostvari pokrivenost svih naseljenih mjesta ovom mrežom.

Crnogorski Telekom je u martu pustio 5G mrežu u komercijalnu upotrebu u Podgorici, na frekvencijskom opsegu 2100 MHz koji dijeli sa 4G tehnologijom, u zavisnosti od zahtjeva korisnika. Prema najavama, do kraja juna će signalom 5G mreže biti pokriven Glavni grad Podgorica.

Predstavio je i uvođenje 5G u Hrvatskoj gdje se očekuje ulaganje u mrežu od 500 miliona eura uz trostruki povrat ne samo za operatora već i za društvo u cjelini.

- Sa 5G ćemo postići puno veću propusnost u mrežama, zadovoljstvo korisnika a dodatna vrednost će biti razvijanje usluga na tim brzim mrežama za poboljšanje kvaliteta života. Hirurški zahvati će moći na daljinu da se obavljaju, što će biti značajno za pacijente i po pitanju cijene koštanja za takvu uslugu. Formiraće se nove industrije koje će pokretati našu ekonomiju u narednih pet do deset godina – kazao je Udovičić, dodajući da će za 5G biti potrebna mnogo veća gustina baznih stanica.

Zaključio je da je Crna Gora relativno mala država i da je kapitalizacija spektra u 5G upitna. Smatra da je mnogo bolje za ekonomiju da se spektar dodijeli po niskoj cijeni a da država propiše zahtjeve po pitanju brzine izgradnje i dostupnosti 5G mreže i servisa.

**Davor Jovičević**, menadžer u biznis segmentu kompanije One Crna Gora, kazao je da spremno dočekuju aukciju spektra najavljenju za drugu polovinu godine, te da planiraju plasman novih servisa. Prema njegovim riječima, na testovima su postignute rekordne brzine reda veličine 1,6 Gb/s.

- 5G donosi, pored aplikativnih primjena, automatizaciju uređaja, mnogo veće brzine prenosa podataka (oko 10 puta nego 4G), bežičnu brzinu približnu optičkim mrežama i više povezanih uređaja do čak milion na km<sup>2</sup>. Neće biti zagušenja. 5G predstavlja ekosistem i akcentat je na privredi, jer bez usluga nema razvoja. Najveće kompanije u svijetu za 5G nijesu mobilni operatori već IT kompanije sa idejama kako da iskoriste ovu mrežu – kazao je Jovičević.

**Dušan Radusinović**, rukovodilac Službe za razvoj digitalnih servisa u Mtelu smatra da se sa 5G dešava revolucija sa akcentom na industriju i građane.

- Pored značajnog unapređenja mreže, 5G će odigrati ključnu ulogu u razvoju novih mogućnosti i primjeni naprednih servisa putem mobilnih mreža – kazao je on.

Prema riječima Radusinovića, 5G donosi brži mobilni internet, povećanje kapaciteta u urbanim i ruralnim sredinama, ubrzava razvoj pametnih domova i pametnih gradova, unapređenje zdravstva, poljoprivrede, saobraćaja i automatizaciju industrijskih procesa.

- Izdvajamo dva projekta za koje smatramo da će svi građani u Crnoj Gori biti u mogućnosti da osjete sjajne benefite koje im pruža 5G mreža: telemedicina (operacije na daljinu, mogućnost online pregleda, daljinsko praćenje stanja pacijenata i dobijanje potrebnih zdravstvenih parametara u realnom vremenu) i Smart Home (čiji je ključni cilj omogućiti optimizaciju korišćenja električne energije i olakšati svakodnevni život korisnicima - naveo je predstavnik Mtela.

**Elvis Babačić**, generalni menadžer za fiksne i mobilne radiokomunikacije u EKIP-u je govorio o zabrinutosti javnosti po pitanju uticaja elektromagnetnog zračenja 5G baznih stanica.

- Naučne činjenice koje su dokazane jesu takve da u pogledu elektromagnetnog zračenja nikavne razlike nema u odnosu na mobilne mreže prethodnih generacija – kazao je Babačić.

Prema njegovim riječima, veća gustina baznih stanica ne mora da znači veće zračenje već njegovu ravnomjerniju raspodjelu, a činjenica je da jačina polja brže slabi na višim frekvencijama. Dodao je da su u Crnoj Gori u oblastima povećane osjetljivosti (mjesto stanovanja, škole, vrtići, bolnice, poslovni prostori, itd) propisani uslovi po pitanju dozvoljenih granica elektromagnetnog zračenja strožiji nego u EU, odnosno da je na tim mjestima nivo dozvoljenog elektromagnetnog zračenja duplo niži nego u EU.

U nastavku su privrednici diskutovali sa predstavnicima operatora i EKIP-a o specifičnim pitanjima korišćenja 5G, poslovnim modelima, dostupnosti i kvaliteta servisa u ruralnim područjima, cijenama koštanja uređaja koji će biti u masovnoj upotrebi.