



AGENCIJA ZA ELEKTRONSKE KOMUNIKACIJE I
POŠTANSKU DJELATNOST

IZVJEŠTAJ O RADU ZA 2020. GODINU

Podgorica, april 2021. godine

20
GODINA
2001 - 2021.

AGENCIJA ZA ELEKTRONSKE KOMUNIKACIJE I POŠTANSKU DJELATNOST

Bulevar Džordža Vašingtona br. 56, 81000 Podgorica

Tel: 020 406 700; Fax: 020 406 702

E-mail: ekip@ekip.me; Internet: www.ekip.me

IZVJEŠTAJ O RADU ZA 2020. GODINU

**Podgorica, 22. 04. 2021. godine
Broj: 0102-2700/1**

PREDGOVOR

Agencija za elektronske komunikacije i poštansku djelatnost (u daljem tekstu Agencija) je osnovana 08. marta 2001. godine kao regulatorno tijelo za oblasti elektronskih komunikacija i poštanske djelatnosti, funkcionalno nezavisno od svih subjekata koji eksploatišu elektronske komunikacione mreže, obezbjeđuju opremu ili pružaju servise na tržištima elektronskih komunikacija i poštanskih usluga. Osnovni principi i načela kojim se Agencija rukovodi u postupcima regulacije sektora elektronskih komunikacija i poštanske djelatnosti su: obezbjeđivanje sigurnog i predvidivog ambijenta za poslovanje operatora i njihove investicije, obezbjeđivanje uslova za implementaciju i razvoj novih tehnologija na cijeloj teritoriji Crne Gore uz podsticanje racionalnog korišćenja ograničenih resursa (radio-frekvencija i numeracije/adresa), podsticanje konkurencije uz sprječavanje narušavanja tržišnog takmičenja među operatorima, rješavanje sporova između operatora, kao i neprekidno unaprijeđenje zaštite interesa korisnika.

Shodno Zakonu o elektronskim komunikacijama ("Službeni list Crne Gore", br. 40/13, 56/13, 2/17 i 49/19) organi Agencije su Savjet Agencije i izvršni direktor Agencije. Savjet Agencije ima predsjednika i četiri člana koji svoju funkciju obavljaju u profesionalnom angažmanu. Savjet Agencije je tokom 2020. godine održao 52 sjednice. U Agenciji je, na dan 31. 12. 2020. godine, bilo 73 zaposlenih, uključujući i predsjednika i članove Savjeta i izvršnog direktora Agencije.

Svoje aktivnosti Agencija sprovodi u skladu sa nadležnostima propisanim Zakonom o elektronskim komunikacijama i Zakonom o poštanskim uslugama ("Službeni list Crne Gore", br. 57/11, 55/16 i 55/18).

Izveštaj o radu Agencije za 2020. godinu je urađen u skladu sa članom 26 Zakona o elektronskim komunikacijama. Izveštaj predstavlja sistematizovan skup informacija o: stepenu razvoja tržišta i servisa elektronskih komunikacija i poštanskih djelatnosti, dostignutom nivou konkurencije i preduzetim regulatornim mjerama, efikasnosti upravljanja i ekonomičnosti korišćenja ograničenih resursa (radio-frekvencija i brojeva/adresa), kao i drugim aktivnostima koje je Agencija sprovela u skladu sa nadležnostima, Planom rada i Finansijskim planom Agencije za 2020. godinu, koji su usvojeni od strane Skupštine Crne Gore, Odlukom broj 00-72/19-49/4 EPA 792 XXVI od 27. 12. 2019. godine. Izveštaj o radu se sastoji iz osam poglavlja i to:

- *Razvoj sektora elektronskih komunikacija,*
- *Uvedene regulatorne mjere,*
- *Ostvarivanje i kvalitet Univerzalnog servisa u sektoru elektronskih komunikacija,*
- *Dodijeljeni ograničeni resursi,*
- *Razvoj tržišta poštanskih usluga,*
- *Ostvarivanje i kvalitet univerzalne poštanske usluge,*
- *Ostvarivanje prava i zaštita interesa korisnika elektronskih komunikacionih i poštanskih usluga,*
- *Izvršeni zadaci Agencije utvrđeni Planom rada Agencije za 2020. godinu.*

Sastavni dio ovog izvještaja su i Zaključak i Prilozi koji se nalaze na kraju izvještaja.

SADRŽAJ

UVOD.....	12
1. RAZVOJ SEKTORA ELEKTRONSKIH KOMUNIKACIJA	20
1.1. Stepen razvoja elektronskih komunikacionih mreža.....	20
1.1.1. Stepen razvoja fiksnih elektronskih komunikacionih mreža	20
1.1.2. Stepen razvoja mobilnih elektronskih komunikacionih mreža	22
1.2. Sprovođenje strategije razvoja informacionog društva do 2020. godine	25
1.3. Pregled operatora elektronskih komunikacija registrovanih tokom 2020. godine.....	26
1.4. Tržište fiksne telefonije	27
1.4.1. Obim i struktura saobraćaja	28
1.4.2. Poređenje cijena fiksne telefonije operatora koji posluju na tržištu Crne Gore	29
1.4.3. Cijena priključka u fiksnoj mreži	30
1.4.4. Cijena mjesečne pretplate	30
1.4.5. Cijena lokalnog poziva.....	31
1.4.6. Cijena nacionalnog (međumjesnog) poziva	31
1.4.7. Cijena poziva prema mobilnim mrežama u Crnoj Gori	32
1.4.8. Cijene poziva ka ostalim fiksnim mrežama u Crnoj Gori	33
1.4.9. Cijene međunarodnih poziva	34
1.5. Tržište mobilne telefonije.....	36
1.5.1. Obim i struktura saobraćaja	38
1.5.2. Cijene usluga mobilne telefonije (Crna Gora, Region i Evropska unija)	39
1.6. Tržište interneta i širokopojasnog pristupa	55
1.6.1. Fiksni širokopojasni pristup internetu.....	56
1.6.2. Mobilni širokopojasni pristup internetu	65
1.6.3. Internet penetracija	67
1.6.4. Cijene širokopojasnog pristupa internetu u Crnoj Gori i poređenje sa okruženjem.....	68
1.7. Tržište VoIP servisa	79
1.8. Tržište iznajmljenih linija.....	79
1.8.1. Cijene usluge iznajmljenih linija	80
1.8.2. Struktura tržišta	82
1.9. Tržište distribucije audiovizuelnih medijskih sadržaja (radijskih i televizijskih programa) do krajnjih korisnika	83
1.10. Interkonekcija i operatorski pristup.....	85
1.10.1. Cijene interkonekcionih servisa	85
1.10.2. Tržište terminacije poziva	90
1.10.3. IP interkonekcija.....	92
1.11. Usluga prenosivosti brojeva	94
1.12. Zajedničko korišćenje elektronske komunikacione infrastrukture.....	99
1.12.1. Zajedničko korišćenje telekomunikacione kablovske kanalizacije	99
1.12.2. Antenski stubovi.....	100

1.12.3. Objekti/zgrade	101
1.12.4. Zajedničko korišćenje stubova javne rasvjete i elektroenergetskih stubova	101
1.12.5. Mapiranje elektronske komunikacione infrastrukture	101
1.13. Praćenje kvaliteta elektronskih komunikacionih usluga.....	103
1.13.1. Mjerenje brzine pristupa internetu.....	106
1.14. Sigurnost i integritet elektronskih komunikacionih mreža i usluga.....	107
1.14.1. Mjere za obezbijedenje sigurnosti i integriteta elektronskih komunikacionih mreža i usluga	107
1.14.2. Plan mjera u vanrednim situacijama.....	108
1.14.3. Registracija korisnika.....	109
1.14.4. Neželjene komunikacije zloupotrebom elektronske pošte.....	109
1.14.5. Zadržavanje podataka o saobraćaju.....	110
2. UVEDENE REGULATORNE MJERE.....	111
2.1. Analiza relevantnih tržišta u cilju ocjene stepena konkurentnosti tržišta	111
2.1.1. Regulatorni okvir Evropske unije za oblast elektronskih komunikacija	111
2.1.2. Pravni osnov za sprovođenje postupka definisanja i analize relevantnih tržišta u Crnoj Gori.....	113
2.1.3. Praćenje implementacije regulatornih obaveza operatorima sa značajnom tržišnom snagom u skladu sa odlukama Agencije o relevantnim tržištima	113
2.1.4. Analize tržišta u skladu sa Odlukom o relevantnim tržištima usluga koja su predmet provjere ispunjenosti Testra tri kriterijuma sa ciljem dokazivanja opravdanosti dalje primjene prethodne regulacije	118
2.2. Projekat računovodstvenog odvajanja i troškovnog računovodstva.....	124
2.2.1. Pravni osnov za sprovođenje mjera odvojeno vođenje računovodstvenih evidencija i troškovnog računovodstva.....	124
2.2.2. Svrha uvođenja mjera odvojenog vođenja računovodstvenih evidencija i troškovnog računovodstva	125
2.2.3. Aktivnosti Agencije u realizaciji Projekta računovodstvenog odvajanja i troškovnog računovodstva u 2020. godini	126
2.2.4. Izrada i implementacija "odozdo prema gore" (eng. <i>bottom-up</i>) troškovnih modela Agencije	128
2.3. Studija i Metodologija primjene Margin squeeze kod vezanih usluga u fiksnoj telefoniji	128
2.4. Aktivnosti na sprovođenju Sporazuma o sniženju cijena usluga rominga u javnim mobilnim komunikacionim mrežama u regionu Zapadnog Balkana	129
2.5. Inicijativa za sniženje cijena međunarodne terminacije u regionu.....	131
3. OSTVARIVANJE I KVALITET UNIVERZALNOG SERVISA U SEKTORU ELEKTRONSKIH KOMUNIKACIJA.....	133
3.1. Regulatorni okvir za pružanje Univerzalnog servisa	133
3.1.1. Regulatorni okvir Evropske Unije	133
3.1.2. Regulatorni okvir u Crnoj Gori.....	133
3.2. Aktivnosti na realizaciji Univerzalnog servisa	134
3.2.1. Pružanje usluge Univerzalne službe informacija i Univerzalnog imenika	135
3.2.2. Pružanje usluga pristupa elektronskoj komunikacionoj mreži, telefonskih poziva i pristupa internetu	136
3.3. Kvalitet Univerzalnog servisa u sektoru elektronskih komunikacija	137
3.4. Izbor novih operatora Univerzalnog servisa u sektoru elektronskih komunikacija	139
4. DODIJELJENI OGRANIČENI RESURSI.....	142
4.1. Dodijeljene radio-frekvencije i ocjena njihovog racionalnog korišćenja.....	142

4.1.1. Upravljanje radio-frekvencijskim spektrom	142
4.1.2. Dodijeljene radio-frekvencije	143
4.1.3. Analiza zauzetosti najznačajnijih radio-frekvencijskih opsega	144
4.1.4. Radio-difuzna služba	151
4.2. Provjera ispunjenosti zahtjeva u pogledu pokrivanja signalom mobilnih mreža	152
4.3. Međnarodna koordinacija radio-frekvencija	155
4.4. Uvođenje digitalnog radija u Crnoj Gori	158
4.5. Sprovođenje odluka Svjetske konferencije o radiokomunikacijama (WRC-19).....	160
4.6. Priprema postupka dodjele raspoloživih radio-frekvencija za MFCN sisteme	161
4.7. Dodijeljena numeracija/adrese i ocjena njihovog racionalnog korišćenja.....	162
4.8. Korišćenje jedinstvenog evropskog broja "112" za pozive u hitnim slučajevima	166
5. RAZVOJ TRŽIŠTA POŠTANSKIH USLUGA.....	170
5.1. Regulatorni okvir	170
5.2. Izrada podzakonske regulative	170
5.3. Analiza tržišta poštanskih usluga	170
5.3.1. Pošta Crne Gore	170
5.3.2. Ostali operatori	172
5.3.3. Uporedna analiza tržišta poštanskih usluga.....	174
5.4. Implementacija Pravilnika o načinu vođenja računovodstva i obračuna neto troška obavljanja univerzalne poštanske usluge	175
5.4.1. Regulacija cijena univerzalne poštanske usluge	176
5.5. Stručni nadzor u oblasti poštanskih usluga u 2020. godini	177
5.6. Realizacija mjera iz Akcionog plana za sprovođenje Strategije razvoja poštanske djelatnosti u Crnoj Gori	178
5.7. Istraživanje o stepenu zadovoljstva korisnika poštanskih usluga	179
6. OSTVARIVANJE I KVALITET UNIVERZALNE POŠTANSKE USLUGE.....	181
6.1. Dostupnost poštanskih usluga.....	181
6.2. Brzina i pouzdanost prenosa i uručenja poštanskih pošiljaka.....	182
6.2.1. Mjerenje kvaliteta prenosa običnih pismonosnih pošiljaka, putem šaltera i kovčežića, u unutrašnjem poštanskom saobraćaju	183
6.2.2. Mjerenje kvaliteta prenosa i uručenja registrovanih poštanskih pošiljaka u unutrašnjem poštanskom saobraćaju.....	184
6.2.3. Mjerenje kvaliteta prenosa i uručenja pismonosnih pošiljaka iz međunarodnog saobraćaja	184
6.3. Bezbjednost poštanskih pošiljaka	186
6.3.1. Briga o korisniku poštanskih usluga	186
6.3.2. Primljene i riješene potražnice u unutrašnjem i međunarodnom saobraćaju.....	187
7. OSTVARIVANJE PRAVA I ZAŠTITA KORISNIKA ELEKTRONSKIH KOMUNIKACIONIH I POŠTANSKIH USLUGA	188
7.1. Ostvarivanje prava i zaštita interesa korisnika elektronskih komunikacionih usluga.....	188

7.2. Tarifni kalkulator	192
7.3. Analiza poštovanja principa mrežne neutralnosti (<i>Net neutrality</i>) u Crnoj Gori	193
7.4. Edukacija korisnika	196
7.5. Ostvarivanje prava i zaštita interesa korisnika poštanskih usluga	197
7.6. Upravni postupci po zahtjevima subjekata na tržištu elektronskih komunikacija i poštanskih usluga i rješavanje sporova između tih subjekata	198
7.6.1. Upravni postupci vođeni u 2020. godini po osnovu godišnjih regulatornih naknada.....	198
7.6.2. Postupci vođeni u 2020. godini povodom zaštite korisnika elektronskih komunikacija	200
7.6.3. Postupci vođeni u 2020. godini po osnovu izdatih prekršajnih naloga nadzornika	200
7.6.4. Postupci vođeni u 2020. godini pred Privrednim sudom	201
7.6.5. Postupci vođeni u 2020 godini povodom naknade neto troška Univerzalnog servisa poštanskih usluga u skladu sa Zakonom o poštanskim uslugama pred Upravnim sudom	202
8. IZVRŠENI ZADACI AGENCIJE UTVRĐENI PLANOM RADA ZA 2020. GODINU	205
8.1. Izrada regulative u oblasti elektronskih komunikacija	205
8.2. Kontrola i monitoring radio-frekvencijskog spektra.....	206
8.3. Aktivnosti na daljoj implementaciji Sistema za kontrolu i monitoring RF spektra	210
8.3.1. Aktivnosti na realizaciji DUKMS Ulcinj	210
8.3.2. Aktivnosti na realizaciji DUKMS Nikšić	210
8.3.3. Nabavka i nadogradnja kontrolno-mjerne opreme u Sistemu.....	211
8.3.4. Održavanje Sistema za kontrolu i monitoring RF spektra	212
8.4. Status implementacije digitalne zemaljske radio-difuzije	217
8.5. Izrada Strategije uvođenja 5G mobilnih mreža u Crnoj Gori.....	218
8.6. Stručni nadzor u oblasti elektronskih komunikacija.....	219
8.7. Analiza potrebe uvođenja numeričkih opsega za komunikaciju između mašina – M2M.....	221
8.8. Dostavljanje podataka i davanje mišljenja za prostorno planska dokumenta	223
8.9. Istraživanje o stepenu zadovoljstva korisnika elektronskih komunikacionih usluga.....	225
8.9.1. Fiksna telefonija	225
8.9.2. Mobilna telefonija.....	225
8.9.3. Televizija.....	225
8.9.4. Upotreba Interneta	226
8.9.5. Broj 1180 – Univerzalna služba informacija	226
8.9.6. Jedinostveni evropski broj za hitne slučajeve “112”	226
8.9.7. Brojevi hitnih službi.....	226
8.9.8. Broj za prijavu smetnji.....	226
8.9.9. Agencija za elektronske komunikacije i poštansku djelatnost	226
8.9.10. Zaštita prava i interesa korisnika	227
8.10. Sistem za prikupljanje podataka od operatora	227
8.11. Aktivnosti prelaska na protokol IPv6 u Crnoj Gori	227
8.12. Razvoj kadrovskih resursa	229
8.12.1. Stručno usavršavanje zaposlenih	230
8.13. Informacioni sistem Agencije.....	231

8.13.1. Mrežna infrastruktura	231
8.13.2. VPN konekcija	232
8.13.3. Serverska infrastruktura.....	232
8.13.4. Backup sistem	233
8.13.5. Telefonska infrastruktura.....	233
8.13.6. Video nadzor i sistem za kontrolu pristupa.....	233
8.13.7. Sistem sala	233
8.13.8. Videokonferencijska sala.....	234
8.13.9. Računarska infrastruktura.....	234
8.13.10. Periferni uređaji	234
8.13.11. Nezavisni informacijski sistemi	235
8.13.12. Aktivnosti na implementaciji DMS sistema.....	235
8.13.13. Internet stranica Agencije	235
8.14. Aktivnosti Agencije na realizaciji mjera iz ostalih akcionih planova i strategija u čiju realizaciju je uključena	236
8.14.1. Aktivnosti Agencije na realizaciji Strategije prevencije i suzbijanja radikalizacije i nasilnog ekstremizma za period 2020-2024. godina.....	236
8.14.2. Aktivnosti Agencije na realizaciji Strategije za prevenciju i suzbijanje terorizma, pranja novca i finansiranje terorizma.....	237
8.14.3. Aktivnosti Agencije na realizaciji Akcionog plana – Nacionalnog programa zaštite potrošača	238
8.15. Saradnja sa nadležnim državnim organima i institucijama	238
8.16. Međunarodne aktivnosti.....	239
8.16.1. Učešće u radu Tijela evropskih regulatora za oblast elektronskih komunikacija (BEREC)	240
8.16.2. Učešće u radu Evropske regulatorne grupe za poštanske usluge (ERGP)	241
8.16.3. Članstvo u Evropskom institutu za telekomunikacione standarde (ETSI)	241
8.17. Organizacija Regionalnog regulatornog foruma za Evropu u saradnji sa ITU-om	242
8.18. Učešće u radu radnih grupa u vezi sa Evropskim integracijama	243
9. ZAKLJUČAK.....	245
10. PRILOZI.....	247
10.1. Sadržaj Plana rada Agencije za 2020. godinu	247
10.2. Spisak operatora upisanih u Registar operatora u oblasti elektronskih komunikacija na dan 31. 12. 2020. godine.....	249
10.3. Spisak operatora upisanih u Registar poštanskih operatora na dan 31. 12. 2020. godine	253

UVOD

Elektronske komunikacione mreže u Crnoj Gori su na visokom stepenu razvoja i u njima se za pružanje elektronskih komunikacionih usluga primjenjuju najsavremenije tehnologije, koje se implementiraju uz poštovanje principa tehnološke neutralnosti i tehničkih standarda. Putem takvih mreža korisnicima u Crnoj Gori se nude savremene elektronske komunikacione usluge koje u potpunosti zadovoljavaju potrebe korisnika tih usluga. Na kraju 2020. godine, u Registar operatora elektronskih komunikacija, koji vodi Agencija, bilo su upisana 34 operatora, koji su i pored povećanja broja korisnika i saobraćaja u skoro svim segmentima tržišta elektronskih komunikacionih usluga i otežavajućim uslovima poslovanja zbog pandemije uspjeli da obezbjede sigurnost i integritet elektronskih komunikacionih mreža i neprekidnost u korišćenju elektronskih komunikacionih usluga.

U toku 2020. godine nastavljen je višegodišnji trend visokih ulaganja u razvoj elektronskih komunikacionih mreža i usluga. Operatori su, uprkos pandemiji, u 2020. godini uložili oko 61 milion Eura. Višegodišnji visok nivo investicija u razvoj mreža i usluga čini dobru osnovu za dalje povećanje njihove dostupnosti i pružanje još kvalitetnijih i pristupačnijih elektronskih komunikacionih usluga na cijeloj teritoriji Crne Gore. Ovako visok stepen investicija u sektoru elektronskih komunikacija potvrđuje činjenicu da u Crnoj Gori imamo predvidljiv regulatorni okvir, koji je stvorio jednake uslove za sve učesnike na tržištu elektronskih komunikacija i koji podstiče konkurenciju kao najbolji vid regulacije tržišta.

U sektoru poštanske djelatnosti nastavljen je trend jačanja konkurencije. U Registar operatora poštanskih usluga na kraju 2020. godine je bilo upisano 11 operatora. Zbog pandemije i ograničenja u transportu, poštanski operatori su bili suočeni sa brojnim izazovima u poslovanju i pružanju kvalitetnih poštanskih usluga. Ipak uprkos navedenim okolnostima obezbjeđen je blagi rast u obimu pruženih poštanskih usluga.

Stalna potreba korisnika za novim uslugama, sve većim brzinama prenosa podataka i kvalitetom servisa uslovlila je operatore u Crnoj Gori da konstantno unapređuju svoje mreže kako bi se zadovoljile narastajuće potrebe korisnika i na taj način održao korak u tehnološkom razvoju sa operatorima u razvijenim evropskim državama.

Trend povećanja broja instaliranih i iskorišćenih priključaka u fiksnim pristupnim mrežama nove generacije (NGA) nastavljen je i tokom 2020. godine, posebno kod priključaka sa optičkim vlaknima (FTTx). Ovakav trend je praćen povećanjem broja korisničkih paketa u koje su uključene velike (više ili jednako 30Mb/s) i veoma velike brzine (više ili jednako 100Mb/s) pristupa internetu, kao i znatnim povećanjem količine prenesenih podataka.

Tokom 2020. godine je nastavljen razvoj mobilnih elektronskih komunikacionih mreža u Crnoj Gori, kroz dalje unapređenje dostupnosti i povećanje kapaciteta mobilnih širokopojasnih usluga prenosa podataka. Implementacijom *LTE-Advanced* (3GPP *Release* 10) tehnologije sa agregiranjem dva, odnosno tri LTE nosioca, u mobilnim mrežama u Crnoj Gori je omogućen širokopojasni pristup brzinama koje su uporedive sa brzinama koje se na korisničkom nivou trenutno nude u fiksnom pristupu na bazi optičkih vlakana.

Crna Gora se po stepenu pokrivenosti stanovništva signalom mobilnih mreža može porediti sa najrazvijenijim zemljama Evrope. Naime, ukupna pokrivenost stanovništva GSM signalom je oko 99%, dok ukupna pokrivenost signalom UMTS i LTE mreža iznosi oko 98% (podaci su dobijeni putem softverske predikcije), što Crnu Goru svrstava u red zemalja sa izuzetno dobrom pokrivenošću.

Imajući u vidu veoma zahtjevnu konfiguraciju terena u Crnoj Gori sa aspekta pokrivanja signalom mobilne mreže, radio pristupni dio mobilnih mreža sva tri operatora je realizovan sa velikim brojem radio baznih stanica, koji se konstantno povećava. Na kraju 2020. godine u radu su bile radio bazne/repetitorske stanice za spoljašnje i tunelsko pokrivanje na 421 lokaciji u mreži Telenora, 386 lokacija u mreži Crnogorskog Telekomu i 371 lokaciji u mreži Mtelu.

Visok stepen razvoja mreža i usluga, odnosno tržišta elektronskih komunikacija se može sagledati i kroz prikaz najznačajnijih statističkih podataka:

- Na kraju 2020. godine broj fiksnih pretplatničkih linija iznosio je 191.768 što odgovara penetraciji u odnosu na broj stanovnika od 30,93%. U poređenju sa prethodnom godinom broj fiksnih pretplatničkih linija je veći za 1,91 %. U toku 2020. godine korisnici fiksnih telefonskih usluga su ostvarili 108.652.306 minuta odlaznih poziva prema svim mrežama u Crnoj Gori i inostranstvu. Ovaj saobraćaj je neznatno veći od onog iz 2019. godine, kada su korisnici fiksnih telefonskih usluga ostvarili 108.499.916 minuta odlaznih poziva;
- Na kraju 2020. godine broj korisnika mobilne telefonije u Crnoj Gori iznosio je 1.080.089 što odgovara penetraciji od 174,20%. U odnosu na isti period prošle godine broj korisnika je manji za 6,16%. Na kraju 2020. godine bilo je više *postpaid* korisnika 57,89% (625.217), dok je *prepaid* korisnika bilo 42,11% (454.872). U toku 2020. godine korisnici sva tri mobilna operatora u Crnoj Gori ostvarila su 1.880.675.588 minuta odlaznog saobraćaja, poslato je ukupno 255.932.918 SMS i 3.053.431 MMS poruka;
- Tokom 2020. godine broj korisnika fiksnog širokopojasnog pristupa je porastao za 3% u odnosu na 2019. godinu;
- Penetracija fiksnog širokopojasnog pristupa na kraju 2020. godine je iznosila 29,7% u odnosu na broj stanovnika, što je povećanje od 0,9% u odnosu na 2019. godinu, dok je penetracija u odnosu na broj domaćinstava iznosila 94,5%, što je povećanje od 2,7% u odnosu na 2019. godinu. Najveći broj korisnika su činili korisnici priključaka putem mreža sa optičkim vlaknima i to 39,80% od ukupnog broja priključaka. Procenat domaćinstava u području dostupnosti NGA (mreže koje omogućavaju brzine pristupa internetu veće od 30 Mb/s) iznosio je 80%;
- Na kraju 2020. godine ukupan zakupljeni kapacitet Internet tranzita od inostranih operatora (kapacitet međunarodnog Internet tranzita koji su operatori u Crnoj Gori koristili) bio je 285,24Gb/s. U odnosu na 2019. godinu, ukupan kapacitet međunarodnog Internet tranzita je uvećan za 3,72%;
- Na kraju 2020. godine je bilo 56.194 xDSL korisnika što, zbog zamjene ove vrste priključaka sa tehnološki naprednijim, predstavlja pad broja xDSL-a korisnika za 9% u odnosu na kraj 2019. godine;
- Broj korisnika koji su pristupali internetu putem optičkih vlakana se u toku 2020. godine povećao za 16,14% u odnosu na 2019. godinu i na kraju 2020. godine iznosio je 73.300 korisnika;
- Uslugu pristupa internetu putem kablovskih distributivnih sistema je na kraju 2020. godine koristilo 49.146 korisnika, što u odnosu na 2019. godinu predstavlja rast od 2,36%;
- Broj korisnika koji su pristupali internetu putem ostalih vrsta priključaka (WiMAX, MPLS, internet iznajmljenih linija, bežičnih pristupnih tačaka, satelitskog pristupa) je približno isti ili je u blagom

padu zbog nemogućnosti ovih tehnologije da ispune zahtjeve korisnika za sve većim brzinama pristupa internetu;

- Učešće priključaka sa velikim i veoma velikim brzinama pristupa internetu u ukupnom broju širokopojasnih priključaka na kraju 2020. godine iznosio je 66,43%, što predstavlja povećanje od skoro 10% u odnosu na 2019. godinu;
- Ukupan Internet saobraćaj koji su ostvarili korisnici u fiksnim elektronskim komunikacionim mrežama tokom 2020. godine, iznosio je 342,06 PB i bio je za 51,39% veći u odnosu na saobraćaj ostvaren u 2019. godini;
- Prosječan Internet saobraćaj koji su ostvarili pretplatnici u fiksnim elektronskim komunikacionim mrežama na mjesečnom nivou je iznosio 154,77 GB i bio je u odnosu na 2019. godinu veći za 46,80%;
- Ukupan broj korisnika mobilnih usluga koji su pristupili internetu tokom decembra 2020. godine iznosio je 539.547 i bio je za 6,73% veći u odnosu na decembar 2019. godine;
- Prema rezultatima mjerenja parametara kvaliteta usluge prenosa podataka u mobilnim mrežama, koja je Agencija sprovela krajem 2019. i početkom 2020. godine, prosječne brzine prednosa podataka u gradskim oblastima se, zavisno od mreže, kreću u opsegu od 15-20 Mb/s na *downlink*-u, odnosno 20-30 Mb/s na *uplink*-u, a na glavnim putnim pravcima 10-18 Mb/s na *downlink*-u i 11-28 Mb/s na *uplink*-u;
- Na osnovu Istraživanja o upotrebi ICT u Crnoj Gori sprovedenog tokom 2020. godine, 77,6% stanovništva je koristilo internet u posljednja tri mjeseca, što je za 4,1 procentna poena više u odnosu na rezultat istraživanja iz 2019. godine;
- Ukupan obim saobraćaja koji je terminirao u fiksnim mrežama u Crnoj Gori je u 2020. godini iznosio 30.746.890 minuta, što predstavlja smanjenje od 1,6% u odnosu na 2019. godinu. Pri tome, u kategoriji terminiranih nacionalnih poziva je došlo do povećanja obima saobraćaja od 8,6% u odnosu na 2019. godinu, dok je u kategoriji terminiranih međunarodnih poziva došlo do smanjenja od 21,5% u odnosu na 2019. godinu;
- Ukupan obim saobraćaja koji je terminirao u mobilnim mrežama u Crnoj Gori je u 2020. godini iznosio 489.148.451 minuta, što predstavlja povećanje od 10,3% u odnosu na 2019. godinu. Pri tome, u kategoriji terminiranih nacionalnih poziva povećanje je iznosilo 18,9%, dok je u kategoriji terminiranih međunarodnih poziva došlo do smanjenja od 19,2% u odnosu na 2019. godinu.

Najznačajniji statistički podaci vezani za sektor poštanske djelatnosti su sljedeći:

- Poštanski operatori su u toku 2020. godine ostvarili ukupno 36.719.889 poštanskih usluga, što je za 1,4% više u odnosu na prethodnu godinu;
- Univerzalni poštanski operator (Pošta Crne Gore) je realizovao 36.253.215 poštanskih usluga, što predstavlja 98,7% od ukupnog obima ostvarenih usluga, a ostali poštanski operatori su ostvarili 466.674 poštanskih usluga ili 1,3% od ukupnog obima ostvarenih usluga;
- U unutrašnjem poštanskom saobraćaju je ostvareno 35.794.602 poštanskih usluga ili 97,5%, dok je u međunarodnom poštanskom saobraćaju ostvareno 925.287 poštanskih usluga ili 2,5%;
- Pošta Crne Gore je u 2020. godini ostvarila ukupno 36.253.215 poštanskih usluga, što je za 1,2% više u odnosu na prethodnu godinu. Od ukupno ostvarenih poštanskih usluga, 15.786.219 ili 43,5% je univerzalnih poštanskih usluga, a 20.466.996 ili 56,5% komercijalnih poštanskih usluga;
- U 2020. godini Pošta Crne Gore je ostvarila 0,2% više univerzalnih poštanskih usluga, odnosno 2% više komercijalnih poštanskih usluga u odnosu na 2019. godinu;

- U strukturi obima usluga koje je pružila Pošta Crne Gore tokom 2020. godine najveće učešće, u iznosu od 44,9% imaju pismonosne usluge, zatim usluge hibridne pošte sa 32,2% i usluge novčanog poslovanja sa 20,1%;
- Ukupan fizički obim poštanskih usluga ostvarenih od strane ostalih poštanskih operatora u toku 2020. godine iznosi 466.674 pruženih poštanskih usluga, što je za 23,3% više u odnosu na 2019. godinu;
- Najveći fizički obim ukupnih poštanskih usluga koji pružaju ostali operatori, ostvarili su Montenomaks Control&Logistics, čiji obim ostvarenih poštanskih usluga iznosi 50,8%, City Express Montenegro čiji obim ostvarenih poštanskih usluga iznosi 18,9% i Kingscliffe Distribution Montenegro (DHL) sa 14,5% od ukupno ostvarenih poštanskih usluga ostalih operatora;

Agencija je tokom 2020. godine pratila implementaciju regulatornih mjera i obaveza od strane operatora sa značajnom snagom na relevantnim tržištima, nametnutih rješenjima koje je donijela u 2020. godini, kao i rješenjima iz prethodnih godina.

U 2020. godini nastavljene su aktivnosti na Projektu računovodstvenog odvajanja i troškovnog računovodstva, shodno dinamici predviđenoj Metodologijom računovodstvenog odvajanja i troškovnog računovodstva. Agencije je krajem maja 2020. godine usvojila Odluke o prihvatanju sprovedenih aktivnosti operatora na Projektu računovodstvenog odvajanja i troškovnog računovodstva po CCA/LRIC metodologiji za mobilne i fiksnu mrežu za 2018. godinu. Na osnovu rješenja Agencije, od 1. jula 2020. godine, cijena telefonskih poziva iz fiksne mreže Crnogorskog Telekomu prema mobilnim mrežama u Crnoj Gori je snižena za 10%, cijena poziva iz fiksne mreže Crnogorskog Telekomu prema drugim fiksnim mrežama u Crnoj Gori je snižena za 5%, veleprodajna cijena usluge završavanja poziva u sopstvenoj mobilnoj telefonskoj mreži je snižena za 11,8%, dok je cijena veleprodajne usluge završavanja poziva u sopstvenoj fiksnoj telefonskoj mreži snižena za 15,5%.

Sporazum o smanjenju cijena usluga rominga u javnim mobilnim komunikacionim mrežama u regionu Zapadnog Balkana je zaključen 04. 04. 2019. godine. Sporazumom je predviđeno dodatno sniženje cijena usluga rominga za regulisane dolazne pozive i uslugu prenosa podataka. Na osnovu odluke Agencije operatori su od 01. 07. 2020. godine snizili cijene usluga rominga. Kao finalni korak, Sporazumom je predviđeno da se od 01. 07. 2021. godine roming usluge za korisnike iz država potpisnica Sporazuma naplaćuju kao da je korisnik rominga u svojoj matičnoj mreži (tzv. "*roaming like at home*" - RLAH režim naplate). Agencija je 17. 12. 2020. godine donijela Odluku kojom je Crnogorskom Telekomu, Telenoru i Mtelu naložila da od 01. 07. 2021. godine, primijene i ovaj korak u smanjenju cijena usluga rominga u državama Zapadnog Balkana.

Univerzalni servis u Crnoj Gori se u toku 2020. godine pružao od strane Crnogorskog Telekomu, koji je operator Univerzalnog servisa za pružanje usluga pristupa elektronskoj komunikacionoj mreži, telefonskih poziva i pristupa internetu na cijeloj teritoriji Crne Gore i Mtelu, koji je operator Univerzalnog servisa za pružanje usluge Univerzalnog imenika i Univerzalne službe informacija. Nakon sprovedenog javnog konkursa Agencija je krajem 2020. godine ponovo odredila Crnogorski Telekom odnosno Mtel za operatore Univerzalnog servisa na period od pet godina.

Agencija je nastavila sa aktivnostima čiji je cilj racionalno upravljanje radio-frekvencijskim spektrom kao ograničenim prirodnim resursom. U 2020. godini je donijeto 1.167 odobrenja za korišćenje radio-frekvencija, rješenja o utvrđivanju tehničkih i operativnih uslova za korišćenje odobrenih radio-frekvencija i

rješenja o dodjeli pozivnog znaka/MMSI broja. U istom periodu oduzeto je 139 odobrenja za korišćenje radio-frekvencija i rješenja o utvrđivanju tehničkih i operativnih uslova za korišćenje odobrenih radio-frekvencija. Nastavljeno je efikasno planiranje korišćenja radio-frekvencijskih opsega, sprovedeni su postupci međunarodne koordinacije radio-frekvencija, a napredak je napravljen i u aktivnostima na uvođenju digitalnog radija u Crnoj Gori.

Agencija je Planom rada za 2020. godinu predviđela izradu strategije uvođenja 5G mobilnih komunikacionih mreža u Crnoj Gori, kao krovnog dokumenta za koordiniranu implementaciju i razvoj 5G sistema u Crnoj Gori. Nakon sprovedenog postupka javne nabavke, Agencija je u oktobru 2020. godine potpisala ugovor o javnoj nabavci usluge izrade Studije o strategiji uvođenja 5G mobilnih komunikacionih mreža u Crnoj Gori. Shodno ugovoru, Studija je dostavljena Agenciji dana 24. 03. 2021. godine, a Savjet je usvojio na sjednici održanoj 01. 04. 2021. godine. Studija je, između ostalog, identifikovala tehnološke, regulatorne, bezbjednosne, spektralne i strukturalne izazove, ograničenja i barijere za uvođenje 5G mobilnih komunikacionih mreža i razvoj 5G infrastrukture, a obrađivač je ponudio odgovarajuće smjernice, kako bi se u Crnoj Gori omogućilo uvođenje 5G mobilnih mreža. Studija pruža osnov za utvrđivanje strategije i akcionog plana za uvođenje i razvoj 5G mreža u Crnoj Gori.

Tokom 2020. godine Agencija je kontinuirano obavljala redovnu i vanrednu kontrolu i monitoring radio-frekvencijskog spektra na teritoriji Crne Gore u vidu jednodnevnih ili višednevnih kontrolno-mjernih kampanja. Aktivnosti su sprovedene u skladu sa Planom redovne kontrole i monitoringa RF spektra u 2020. godini i to u opsegu od 80 MHz do 3 GHz i shodno tehničkim mogućnostima kontrolno-mjerne opreme i softvera u okviru do sada implementiranog Sistema za kontrolu i monitoring radio-frekvencijskog spektra. Početkom 2020. godine Sistem za kontrolu i monitoring radio-frekvencijskog spektra je dodatno unaprijeđen izgradnjom i puštanjem u rad fiksne stanice koja je izgrađena u opštini Ulcinj. Do kraja 2020. godine završeni su i svi radovi na fiksnoj Daljinski upravljanoj kontrolno-mjernoj stanici u Nikšiću, koja je puštena u rad početkom marta 2021. godine.

U 2020. godini operatori su podnijeli ukupno 35 zahtjeva za odobrenje brojeva i/ili adresa i 6 zahtjeva za oduzimanje prava za korišćenje ovih resursa, na osnovu kojih je Agencija donijela odgovarajuća rješenja.

Uslugu prenosivosti broja u 2020. godini je iskoristilo 8.165 pretplatnika, što je za 1,25% manje nego u prethodnoj godini. Tokom 2020. godine ovu uslugu su više koristili pretplatnici mobilne telefonije i to njih 6.849, dok je u fiksnoj telefoniji prenešeno ukupno 1.316 brojeva. Usluga prenosivosti telefonskih brojeva se pruža od 1. decembra 2011. godine i do 31. decembra 2020. godine ukupno je prenešeno 62.359 brojeva, od toga 14.826 brojeva u fiksnim i 47.533 brojeva u mobilnim mrežama.

Agencija je tokom 2020. godine pripremila nacrt Analize potrebe uvođenja numeričkih opsega za usluge komunikacije između mašina - M2M i po istom sprovela postupak javnih konsultacija.

Zajedničko korišćenje telekomunikacione kablovske kanalizacije zastupljeno je u 14 crnogorskih opština u ukupnoj dužini od oko 645 km, što je za oko 3% više u odnosu na isti period prošle godine. Na kraju 2020. godine operatori su posjedovali 596 antenskih stubova. Operatori-vlasnici antenskih stubova daju u zakup prostor na antenskim stubovima na 296 lokacija, što čini oko 50% od ukupnog broja antenskih stubova. Operatori su imali 680 lokacija na kojima se nalaze objekti/zgrade/kontejneri u kojima je smještena oprema. Zajedničko korišćenje je bilo zastupljeno na 191 lokaciji, što čini oko 28% ukupnog broja objekata/zgrada/kontejnera.

Agencija je u 2020. godini izvršila primopredaju novog sistema za mapiranje elektronske komunikacione infrastrukture koji je baziran na *open source* rešenju. Putem ovog portala operatori dostavljaju podatke o svojoj elektronskoj komunikacionoj infrastrukturi. U georeferenciranoj bazi elektronske komunikacione infrastrukture nalaze se podaci o telekomunikacionoj kablovskoj kanalizaciji, antenskim stubovima, zgradama/objektima/kontejnerima za smještaj elektronske komunikacione opreme, kao i podaci o visokonaponskim energetske stubovima i antenskim nosačima, koji su od velike koristi Agenciji, operatorima, obrađivačima prostorno planskih dokumenata, državnim, lokalnim i drugim institucijama, investitorima i ostalim zainteresovanim licima.

Na osnovu 25 podnesenih zahtjeva, Agencija je u 2020. godini dostavila odgovarajuće podatke i preporuke za izradu prostorno planske dokumentacije, kao i mišljenja na 27 nacrtu prostorno planske dokumentacije.

Tokom 2020. godine, Agenciji je podnijeto 484 žalbe korisnika javnih elektronskih komunikacionih usluga na odluke operatora po prigovorima korisnika, što u odnosu na predhodnu godinu predstavlja smanjenje u iznosu od 15,53%. Odgovarajući postupak je sproveden po 479 žalbi, dok je 5 žalbi prenijeto na postupanje u 2021. godinu.

Početkom juna 2019. godine Agencija je pustila u rad sistem za mjerenje i analizu kvaliteta usluge pristupa Internetu "EKIP NetTest". Putem ovog sistema korisnici mogu da provjeru brzinu i kvalitet pristupa internetu koji im obezbjeđuje izabrani operator. Tokom 2020. godine obavljeno je 5.033 pojedinačna mjerenja korisnika iz Crne Gore prema mjernom serveru sistema EKIP NetTest. Korisnici mobilnih komunikacionih mreža su ostvarili 2.183 mjerenja, pri čemu je izmjerena prosječna brzina *download*-a iznosila 58,32 Mb/s. Broj mjerenja u fiksnim elektronskim komunikacionim mrežama, u istom period iznosio je 2.850. Prosječna izmjerena brzina *download*-a je iznosila 40,34 Mb/s.

U 2019. godini Agencija je uspostavila registar "NE ZOVI ME" u elektronskom obliku. Registar sadrži telefonske brojeve i e-mail adrese korisnika koji ne žele da primaju elektronske poruke odnosno telefonske pozive u svrhu direktnog marketinga. Do kraja 2020. godine u Registar je upisano 475 korisnika. Na kraju 2020. godine pristup Registru, u cilju praćenja upisanih brojeva, pored operatora imalo je još sedam privrednih društava koja se bave slanjem marketinških poruka.

U 2020. godini, pripremljeno je 10 edukativnih brošura, koje su štampane u 40.000 primjeraka i podjeljene učenicima osnovnih i srednjih škola, studentima, kao i operatorima elektronskih komunikacija i poštanskih usluga za dalju distribuciju. Na ovaj način edukativne brošure su učinjene dostupnim značajnom broju građana, posebno djeci čijoj edukaciji treba posvetiti i najveću pažnju.

Agencija je tokom 2020. godine od operatora koji pružaju uslugu pristupa Internetu prikupila informacije o opštim, komercijalnim i tehničkim pitanjima koja se odnose na mrežnu neutralnost. Na osnovu podataka dobijenim od operatora i podataka dobijenim mjerenjima Agencije može se zaključiti da je ukupna slika u vezi sa mrežnom neutralnosti u Crnoj Gori prilično pozitivna i pokazuje nesmetano funkcionisanje Internet ekosistema kao pokretača inovacija.

Agencija za ispitivanje javnog mnjenja "Damar Plus" je za potrebe Agencije sprovedla istraživanje o stepenu zadovoljstva korisnika elektronskih komunikacionih usluga u Crnoj Gori. Istraživanje je sprovedeno krajem maja i početkom juna 2020. godine. Rezultati istraživanja pokazuju visok stepen korišćenja elektronskih

komunikacionih usluga u Crnoj Gori i visok nivo zadovoljstva kvalitetom elektronskih komunikacionih usluga.

Agencija na dvogodišnjem nivou sprovodi istraživanje o stepenu zadovoljstva korisnika poštanskih usluga u Crnoj Gori. Rezultati istraživanja za 2020. godinu pokazuju da građani i preduzeća i dalje u velikom procentu koriste usluge poštanskih operatora, te da je većina građana i poslovnih korisnika generalno zadovoljna pružanjem poštanskih usluga i cijenama ovih usluga. Istraživanje je pokazalo da 80,7% individualnih korisnika i 70,7% poslovnih korisnika u Crnoj Gori koristi usluge slanja i prijema poštanskih pošiljki, ali je ipak primjetan trend pada korišćenja ovih usluga u odnosu na istraživanje iz 2018. godine i to za 9,8% procentnih poena kod individualnih korisnika i 11,9% kod poslovnih korisnika.

Nadzor nad radom operatora elektronskih komunikacija vrši Agencija preko nadzornika za elektronske komunikacije. U toku 2020. godine izvršena su ukupno 122 pregleda, od čega je 105 planiranih i 17 vanrednih pregleda. Stručni nadzor nad radom operatora poštanskih usluga Agencija je sprovodila preko nadzornika za poštansku djelatnost, a u toku 2020. godine su vršeni redovni i vanredni stručni nadzori. Ukupno je izvršeno 26 pregleda, od kojih 22 redovna i 4 vanredna pregleda.

Administrativni kapaciteti Agencije se održavaju na visokom nivou. Imajući u vidu brze promjene i nova tehnološka rješenja na poljima elektronskih komunikacija, radiokomunikacija i poštanske djelatnosti i u 2020. godini sprovedene su aktivnosti permanentnog stručnog osposobljavanja zaposlenih.

U 2020. godini, započeta je implementacija sistema za upravljanje dokumentima (DMS). Do kraja 2020. godine počelo se sa primjenom osnovnih funkcija DMSa.

U 2020. godini, u cilju tehnološke modernizacije i povećanju dostupnosti, započete su aktivnosti na redizajnu i reorganizaciji Internet stranice Agencije.

Na međunarodnom planu, nastavljena je saradnja sa Međunarodnom unijom za telekomunikacije (ITU), Tijelom evropskih regulatora za oblast elektronskih komunikacija (BEREC), Konferencijom evropskih administracija za poštu i telekomunikacije (CEPT), Svjetskim poštanskim savezom (UPU), Evropskim Komitetom za poštansku regulaciju (CERP) kao i drugim institucijama, organizacijama i regulatornim tijelima.

Dugogodišnja uspješna saradnja između Agencije i Međunarodne unije za telekomunikacije (ITU), je nastavljena i ove godine u specifičnim uslovima poslovanja izazvanih pandemijom virusa COVID-19. Dvodnevni Regionalni regulatorni forum za Evropu o regulativi koja podržava digitalnu transformaciju, je održan u periodu 30.11-01.12.2020. putem *on-line* platformi, u organizaciji ITU-a i uz podršku Agencije. Regionalni regulatorni forum je održan kao dio regionalne inicijative za Evropu o širokopojasnoj infrastrukturi, radio-difuziji i upravljanje spektrom, koja je usvojena na Svjetskoj konferenciji o razvoju telekomunikacija (WTDC 2017). Tokom skupa, Agencija i ITU su potpisali dokument o saradnji na projektu ITU-a u vezi izrade interaktivnih zemaljskih prenosnih mapa (optičkih vlakana i mikro talasnih fiksni veza).

Agencija je u saradnji sa ITU obezbijedila organizovanje radionice za kreatore politike, kao i tehničke radionice za buduće trenere za IPv6. Pored toga, ITU je izrazio spremnost za učešće u finansiranju nabavke opreme koja podržava IPv6 za laboratoriju Centra Informacionog Sistema Univerziteta Crne Gore (CIS UCG). Ove aktivnosti su bile planirane za realizaciju tokom 2020. godine. Međutim, zbog pandemije COVID-19 realizacija pomenutih aktivnosti je odložena za 2021. godinu.

Agencija je učestvovala u radu i na sastancima Odbora BEREC-a, Kontakt mreže i radnih grupa BEREC-a, radu Upravnog odbora Kancelarije BEREC-a, kao i izboru člana Mini odbora, koji predstavlja zemlje koje nijesu članice Evropske unije.

Predstavnici Agencije su i tokom 2020. godine bili uključeni u rad radnih grupa za pet pregovaračkih poglavlja sa EU.

Agencija je tokom 2020. godine izvršila sve aktivnosti koje su bile predviđene Planom rada i Finansijskim planom za 2020. godinu, usvojenim od strane Skupštine Crne Gore Odlukom broj 00-72/19-49/4 EPA 792 XXVI od 27. 12. 2019. godine ("Službeni list Crne Gore" broj 74/19), odnosno Operativnim planom realizacije Plana rada za 2020. godinu i Programom rada Savjeta Agncije za 2020. godinu.

1. RAZVOJ SEKTORA ELEKTRONSKIH KOMUNIKACIJA

1.1. Stepen razvoja elektronskih komunikacionih mreža

Elektronske komunikacione mreže u Crnoj Gori su na visokom stepenu razvoja i u njima se za pružanje elektronskih komunikacionih usluga primjenjuju najsavremenije tehnologije. Putem takvih mreža korisnicima u Crnoj Gori danas se nude sve elektronske komunikacione usluge koje se pružaju u razvijenim državama i zadovoljavaju potrebe korisnika tih usluga. Veliki operatori su sproveli migraciju svojih mreža prema tzv. All-IP okruženju, tako da preko jedinstvene IP mreže pružaju usluge prenosa govora, prenosa podataka i distribucije AVM sadržaja.

U toku 2020. godine u razvoj elektronskih komunikacionih mreža operatori su uložili oko 61 milion Eura, čime je nastavljen pozitivan trend iz prethodnih godina i što čini dobru osnovu za dalje povećanje dostupnosti i pružanje još kvalitetnijih i jeftinijih elektronskih komunikacionih usluga na cijeloj teritoriji Crne Gore. Ovako visok stepen investicija u sektoru elektronskih komunikacija potvrđuje činjenicu da u Crnoj Gori imamo predvidljiv regulatorni okvir, koji je stvorio jednake uslove za sve učesnike na tržištu elektronskih komunikacija i koji podstiče konkurenciju kao najbolji vid regulacije. Takođe, treba napomenuti da Agencija zastupa princip tehnološke neutralnosti, odnosno ne favorizuje nijednu tehnologiju.

1.1.1. Stepen razvoja fiksni elektronskih komunikacionih mreža

Transportni dio mreža operatora (eng. *backbone*) je baziran na SDH i MPLS sistemima prenosa koji su realizovani preko kablova sa optičkim vlaknima i radio relejnih sistema kao fizičkih medijuma za prenos signala.

SDH transportne mreže operatora su realizovane najmodernijom SDH opremom poznatih svjetskih proizvođača opreme. Maksimalni kapacitet mreže je 10Gb/s (STM64) i služi za prenos SDH i EoS (*Ethernet over SDH*) saobraćaja. SDH magistralna mreža većim dijelom je realizovana topologijom prstena radi zaštite servisa. Manji dio magistralne SDH mreže ima topologiju lanca na mjestima gdje nije bilo fizički moguće implementirati topologiju prstena. Postoje i lokalni SDH prstenovi i lanci za prihvatanje SDH i Ethernet saobraćaja lokalnog transportnog nivoa.

MPLS transportna mreža predstavlja transportnu infrastrukturu koja omogućava prenos IP saobraćaja velikim brzinama na teritoriji Crne Gore. Korišćenjem MPLS mreže, svim poslovnim korisnicima se pruža osnovni IP komunikacioni servis povezivanja udaljenih lokacija sa centralnom lokacijom, kao i mogućnost implementacije skupa dodatnih servisa preko MPLS mreže, koji su zasnovani na naprednim tehnologijama koje omogućavaju automatizaciju konfigurisanja sistema po zahtjevu, visoku bezbjednost transporta mrežnog saobraćaja sa kraja na kraj, mapiranje prioriteta poslovnih procesa kroz samu transportnu mrežu, kao i napredne funkcije nadzora i upravljanja mrežom. MPLS mreža se koristi i kao transportna mreža za širokopojasne servise koji se obezbjeđuju korisnicima tih usluga (usluge širokopojasnog pristupa internetu, IPTV usluge itd.).

DWDM tehnologija, multipleksiranjem talasnih dužina, omogućava povećanje kapaciteta postojećih kablova sa optičkim vlaknima. Navedenom tehnologijom se obezbjeđuje transparentni prenos nacionalnog i međunarodnog tranzitnog saobraćaja velikog kapaciteta.

IMS (*IP Multimedia Subsystem*) predstavlja mrežnu arhitekturu koja se koristi za pružanje multimedijalnih servisa krajnjim korisnicima i koja je standardizovana u skladu sa 3GPP/TISPAN specifikacijama. Pored Mtela, koji ovu platformu koristi od početka svog rada, i Telenor i Crnogorski Telekom su implementirali IMS platformu.

Progresom tehnologije i razvojem novih servisa, postojeća pristupna bakarna mreža izložena je sve većim zahtjevima za omogućavanje transporta i podrške servisa sa IP platformi. Crnogorski Telekom se opredijelio da u planiranju nove i modernizaciji postojeće pristupne mreže koristi MSAN (*Multi Service Access Node*) koncept pristupnih mrežnih elemenata, odnosno za opremu koja omogućava pružanje govornih (*Voice*, ISDN BRI, ISDN PRI i *Broadband*) i širokopojasnih xDSL servisa preko mreže bakarnih parica. MSAN omogućava da PSTN korisnik pređe na IMS baziran sistem bez upotrebe dodatne opreme, tj. bez ADSL ili FTTH priključka, već telefon ostaje povezan direktno na bakarnu mrežu prema MSAN POTS ili ISDN portu. Oprema je u potpunosti integrisana sa IMS sistemom. MSAN aktivna oprema inkorporira se u skladu sa razvijenom mrežom rutera i switch-eva u MIPNET (MPLS mreža Crnogorskog Telekoma) mreži i potpuno prati topologiju MIPNET mreže. Implementacijom xDSL tehnologija omogućeno je da se po postojećoj infrastrukturi (bakarnim paricama) krajnjem korisniku pored pristupa fiksnoj telefonskoj mreži i uslugama koje ona pruža takođe omogući pristup internetu sa velikim brzinama protoka (do 40 Mb/s - VDSL) i pružanje usluge distribucije AVM sadržaja. Dostupnost usluge xDSL-a je 99,51%, tj. 99,51% korisnika koji imaju fiksni telefonski priključak mogu uvesti uslugu xDSL-a. Na kraju 2020. godine Crnogorski Telekom je imao 253 xDSL čvorišta.

Pored toga nastavljen je razvoj pristupnih mreža zasnovanih na kablovima sa optičkim vlaknima (FTTH/B). Fiksni elektronski komunikacioni operatori svoju pristupnu mrežu zasnovanu na kablovima sa optičkim vlaknima razvijaju primjenom GPON tehnologije, koja omogućava značajno veće brzine pristupa Internetu što za posljedicu ima veći kvalitet usluga za krajnje korisnike. Broj FTTH/B priključaka Crnogorskog Telekoma se povećao za 18,4% u odnosu na 2019. godinu, dok se broj FTTH priključaka Telemacha povećao za 50% u odnosu na 2019. godinu. Mtel takođe, razvija svoje pristupne mreže bazirane na kablovima sa optičkim vlaknima, tako da je tokom 2020. godine broj FTTH/B priključaka povećao za 11,7%. Na kraju 2020. godine FTTH/B pristupne mreže su bile dostupne krajnjim korisnicima u svakoj opštini u Crnoj Gori. Operatori nastavljaju sa proširivanjem svojih mreža.

Takođe, Mtel i Telemach su nastavili sa proširivanjem svojih HFC mreža sa implementiranim DOCSIS 3.0 standardom i u odnosu na 2019. godinu povećali su broj korisnika za 2,36%.

Prilikom instalacije kablova sa optičkim vlaknima u najvećoj mjeri se primjenjivalo zajedničko korišćenje telekomunikacione kablovske kanalizacije, tako da je zajedničko korišćenje telekomunikacione kablovske kanalizacije zastupljeno u 14 crnogorskih opština u ukupnoj dužini od oko 644,8 km, što je za 2,9% više u odnosu na 2019. godinu.

U odnosu na prethodnu godinu modernizovane su mreže operatora koji se bave distribucijom AVM sadržaja do krajnjih korisnika. U svim opštinama se nude najmanje tri načina distribucije, dok je ponuda u 19 opština

zasnovana na sva četiri načina distribucije (KDS, IPTV, DTH i DVB-T2). U 13 opština korisnici imaju mogućnost izbora svih pet operatora. U ukupnoj strukturi dominiraju KDS, DTH i IPTV korisnici sa preko 96,7% tržišnog učešća, ali i broj korisnika putem DVB-T2 platforme je takođe u porastu.

1.1.2. Stepen razvoja mobilnih elektronskih komunikacionih mreža

Nakon što je tokom 2017. i 2018. godine razvoj, u prvom redu 4G mobilnih komunikacionih mreža, doživio svoj vrhunac, tokom 2019. i 2020. godine je, kroz dalje unapređenje dostupnosti i povećanje kapaciteta mobilnih širokopojsnih usluga prenosa podataka, nastavljen razvoj mobilnih elektronskih komunikacionih mreža u Crnoj Gori.

Stepen tehnološkog razvoja savremenih mobilnih elektronskih komunikacionih mreža ogleda se u mogućnosti mreže da podrži širokopojsne usluge prenosa podataka zahtijevanog kvaliteta. Stalna potreba korisnika za sve većim brzinama prenosa podataka i kvalitetom servisa uslovlila je mobilne operatore i u Crnoj Gori da konstantno unapređuju svoje mreže kako bi se zadovoljile narastajuće potrebe korisnika i na taj način održao korak u tehnološkom razvoju sa operatorima u razvijenim evropskim državama.

Sve tri mobilne mreže u Crnoj Gori su zasnovane na harmonizovanim standardima druge (GSM/DCS1800, uključujući paketski segment GPRS, odnosno EDGE), treće (UMTS, uključujući HSPA+ i DC-HSDPA) i četvrte generacije (LTE, odnosno *LTE-Advanced*). Dodjelom radio-frekvencija iz novih opsega 800 MHz i 2,6 GHz i preraspodjelom resursa u opsezima 900 MHz, 1800 MHz i 2 GHz u postupku aukcije spektra za mobilne mreže okončanom u septembru 2016. godine, stvorene su pretpostavke za dalji tehnološki razvoj tih mreža. Implementacijom *LTE-Advanced* (3GPP *Release* 10) tehnologije sa agregiranjem dva, odnosno tri LTE nosioca, u mobilnim mrežama u Crnoj Gori je omogućen širokopojsni pristup brzinama koje su uporedive sa brzinama koje se na korisničkom nivou trenutno nude u fiksnom pristupu na bazi optičkih vlakana.

Kada je riječ o podršci uslugama prenosa podataka, GPRS/EDGE je implementiran na svim GSM/DCS1800 radio baznim stanicama u mrežama sva tri mobilna operatora. U pristupnom dijelu 3G mreža sva tri mobilna operatora u Crnoj Gori su implementirala HSUPA tehnologiju (3GPP *Release* 6) na *uplink*-u i HSPA+ tehnologiju (3GPP *Release* 7) na *downlink*-u. Sve UMTS radio bazne stanice sva tri mobilna operatora teorijski omogućavaju maksimalni protok od 21,1 Mb/s prema korisniku, odnosno 5,76 Mb/s od korisnika po kanalu širine 2x5 MHz. U zavisnosti od potreba za kapacitetom, na većem broju lokacija u urbanim djelovima većih gradova implementiran je DC-HSDPA (3GPP *Release* 8) koncept, koji teorijski omogućava protok od maksimalno 42,2 Mb/s prema korisniku, koristeći dva susjedna kanala širine 2x5 MHz. LTE tehnologija implementirana u mrežama mobilnih operatora u Crnoj Gori omogućava maksimalne brzine prenosa od 150 Mb/s ka korisniku (*downlink*) i 50-75 Mb/s od korisnika (*uplink*), u kanalu širine 2x20 MHz i uz primjenu 64-QAM modulacije i 2x2 MIMO tehnike. Primjenom tehnike agregiranja LTE nosilaca u dva, odnosno tri opsega, u zavisnosti od širine angažovanog spektra, u silaznoj vezi se postižu srazmjerno veće brzine (konkretno, do 300 Mb/s u zoni servisa baznih stanica kod kojih je implementirana 2CA tehnika, odnosno do 375 Mb/s na lokacijama gdje je implementirana 3CA tehnika). Telenor i Crnogorski Telekom su u cilju povećanja kapaciteta na nekoliko lokacija sa velikim obimom saobraćaja primijenili 4x4 MIMO tehniku (do 3GPP *Release* 12). Treba napomenuti da navedene vrijednosti predstavljaju teorijski maksimalan kapacitet po ćeliji, koji se u realnim uslovima rijetko postiže. Realni protoci na aplikativnom nivou zavise od mnogo parametara, od kojih neki nijesu povezani sa performansama mreže, a kod LTE mreža ovaj kapacitet dijele svi korisnici u zoni servisa bazne stanice.

Kada govorimo o zastupljenosti tehnologije radio interfejsa u pristupnoj mreži za pružanje usluge prenosa podataka, prema rezultatima mjerenja parametara kvaliteta usluge u mobilnim mrežama, koje je Agencija sprovela krajem 2019. godine, LTE tehnologija dominira sa udjelom od preko 99% od ukupnog broja sesija prenosa podataka u gradovima, odnosno preko 95% na putevima u mrežama Crnogorskog Telekom i Telenora, dok je ovaj udio u mreži Mtela nešto niži i iznosi oko 96% u gradovima, odnosno oko 72% na putevima. Ostatak saobraćaja podataka se realizuje kroz UMTS mreže, dok se GSM tehnologija značajnije ne koristi za prenos podataka, osim u mreži Mtela na putevima, gdje je tokom mjerne kampanje kroz GSM mrežu realizovano oko 8,5% od ukupnog broja sesija prenosa podataka.

Usluga prenosa govora se u sve tri mobilne mreže pruža posredstvom GSM/DCS1800 i UMTS mreža, na bazi komutacije kola. VoLTE tehnologija još uvijek nije implementirana. Prema rezultatima mjerenja parametara kvaliteta usluge u mobilnim mrežama koja je Agencija sprovela krajem 2018. godine, oko 95% od ukupnog broja govornih poziva u gradovima i oko 75% od ukupnog broja govornih poziva na putevima je obavljeno u UMTS mrežama, a ostatak u GSM/DCS1800 mrežama. Zbog proširenja pokrivenosti signalom UMTS mreža za očekivati je da je udio ove tehnologije u opsluživanju govornog saobraćaja na kraju 2020. godine bio čak i veći.

U pogledu IoT/M2M tehnologija, samo je Crnogorski Telekom implementirao NB-IoT tehnologiju (specificirana u 3GPP *Release 13*) na nekoliko lokacija, uglavnom u cilju zadovoljenja pojedinačnih korisničkih zahtjeva u ograničenoj zoni servisa. NB-IoT nosilac je implementiran u zaštitnom opsegu između susjednih LTE nosilaca u opsegu 800 MHz.

Kod sva tri mobilna operatora GSM/DCS1800, UMTS i LTE/LTE-*Advanced* mreže funkcionišu integralno, sa integrisanim jezgrom i zajedničkom prenosnom mrežom. Prenosni dio mreže Telenora i Mtela zasnovan je u većem dijelu na mikrotalasnim radio-relejnim vezama, sa za sada još uvijek manje zastupljenim prenosom po optičkim vlaknima, ali koji je u ekspanziji. Crnogorski Telekom na kičmi prenosne mreže koristi optičke prenosne kapacitete, a u dijelu prenosa do kičme mreže se takođe u značajnoj mjeri oslanja na mikrotalasne radio-relejne veze. U cilju obezbjeđivanja podrške za zadovoljenje rastućih zahtjeva za širokopojasnim uslugama, kapaciteti prenosnih mreža se konstantno proširuju, povećanjem kapaciteta radio-relejnih veza (na nekim trasama do tehnološkog maksimuma) i razvojem optičkih spojnih puteva, kako u kičmi mreže tako i u dijelu prenosa do kičme prenosne mreže. Sva tri mobilna operatora su izvršila migraciju prenosnih mreža ka *all IP* prenosu. U mrežama sva tri operatora omogućen je tzv. vertikalni *handover*, tj. automatsko prebacivanje konekcije sa jedne na drugu tehnologiju, čime se postiže ostvarivanje maksimalnih performansi prenosa i neprekidnost veze.

Crna Gora se po stepenu pokrivenosti stanovništva signalom mobilnih mreža može porediti sa najrazvijenijim zemljama Evrope. Naime, ukupna pokrivenost stanovništva GSM signalom je oko 99%, dok ukupna pokrivenost signalom UMTS i LTE mreža iznosi oko 98% (podaci su dobijeni putem softverske predikcije), što Crnu Goru svrstava u red zemalja sa izuzetno dobrom pokrivenošću. Pokrivenost teritorije signalom mobilnih mreža obuhvata skoro sve naseljene oblasti (sva urbana naselja, sve suburbane oblasti i najveći dio ruralnih oblasti), glavne saobraćajnice (uključujući i tunele) i turističke centre i iznosi za GSM oko 85%, a za UMTS i LTE oko 80% ukupne teritorije Crne Gore (podaci su dobijeni putem softverske predikcije). Pokrivenost preostalih, uglavnom slabo naseljenih oblasti se unapređuje i kroz mehanizme univerzalnog servisa. Imajući u vidu veoma zahtjevnu konfiguraciju terena u Crnoj Gori, sa aspekta pokrivanja signalom mobilne mreže, radio pristupni dio mobilnih mreža sva tri operatora je realizovan sa prilično velikim brojem radio baznih stanica, koji se konstantno povećava, tako da je na kraju 2020. godine u radu bilo: 421 u mreži

Telenora, 386 u mreži Crnogorskog Telekomu i 371 lokacija baznih/repetitorskih stanica za spoljašnje i tunelsko pokrivanje u mreži Mtela.

Radio pristupni dio GSM mreže Crnogorskog Telekomu je realizovan sa radio baznim stanicama na 350 lokacija, Telenora na 407 lokacija, a Mtela takođe na 350 lokacija. Osim radio baznih stanica u opsegu 900 MHz, koje se koriste za osnovno pokrivanje 2G signalom, problemi kapaciteta u gusto naseljenim područjima rješavani su, uglavnom kolociranim, DCS1800 radio baznim stanicama u opsegu 1800 MHz. Usljed *refarming*-a spektra u opsezima 900 MHz i 1800 MHz, obim GSM/DCS1800 instalacija se postepeno redukuje u mrežama sva tri operatora, a oslobođeni RF resursi se koriste za implementaciju spektralno efikasnijih UMTS i LTE tehnologija.

Pristupni dio UMTS mreža sva tri mobilna operatora je realizovan u opsezima 2 GHz i 900 MHz. Implementacijom UMTS tehnologije u opsegu 900 MHz pokrivenost stanovništva Crne Gore 3G signalom je proširena i na ruralna i slabo naseljena područja, a signal je omogućen i duž glavnih saobraćajnica. Radio pristupni dio UMTS mreža takođe je realizovan sa prilično velikim brojem *Node B* stanica (405 u mreži Telenora, 301 u mreži Crnogorskog Telekomu i 300 u mreži Mtela na kraju 2020. godine), uglavnom kolociranih sa GSM/DCS1800 radio baznim stanicama.

Najveći progres na planu razvoja mobilnih elektronskih komunikacionih mreža i u 2020. godini se desio u pristupnom dijelu LTE/LTE-*Advanced* mreža sva tri operatora. Kao operator kome je na aukciji spektra za mobilne mreže 2016. godine dodijeljen frekvencijski blok iz opsega 800 MHz sa specifičnim zahtjevima u pogledu obima i dinamike pokrivanja stanovništva Crne Gore signalom mreže, Crnogorski Telekom je do kraja 2020. godine implementirao LTE radio bazne stanice u opsezima 800 MHz, 1800 MHz i 2,6 GHz na 354 lokacije, od čega je na 124 lokacije implementirana 2CA tehnika, a na 14 lokacija 3CA tehnika. Osnovna pokrivenost signalom LTE mreže Crnogorskog Telekomu iznosi blizu 97% stanovništva Crne Gore, dok pokrivenost signalom LTE mreže u smislu mogućnosti pružanja usluge prenosa podataka sa minimalnim protokom ka korisniku od 10 Mb/s iznosi oko 96,5% stanovništva Crne Gore (podaci su dobijeni putem softverske predikcije).

Prema rezultatima softverske predikcije, osnovna pokrivenost stanovništva Crne Gore signalom LTE mreže Telenora iznosi oko 96,5%, dok pokrivenost signalom LTE mreže u smislu mogućnosti pružanja usluge prenosa podataka sa minimalnim protokom ka korisniku od 10 Mb/s iznosi blizu 95% stanovništva Crne Gore. LTE radio bazne stanice, realizovane u opsezima 900 MHz, 1800 MHz i 2 GHz, su implementirane na 412 lokacija, od čega je na 176 lokacija implementirana 2CA tehnika, a na 62 lokacije 3CA tehnika.

Stepen osnovne pokrivenosti stanovništva Crne Gore signalom LTE mreže Mtela iznosi oko 93%, dok pokrivenost signalom LTE mreže u smislu mogućnosti pružanja usluge prenosa podataka sa minimalnim protokom ka korisniku od 10 Mb/s iznosi oko 91,2% stanovništva Crne Gore (podaci dobijeni putem softverske predikcije), što je postignuto implementacijom *e-Node B* stanica u opsezima 800 MHz, 1800 MHz i 2,6 GHz na 235 lokacija, od čega je na 50 lokacija implementirana 2CA tehnika, a na pet lokacija 3CA tehnika.

Agencija tokom 2020. godine nije vršila mjerenja parametara kvaliteta usluga koje se pružaju posredstvom javnih mobilnih elektronskih komunikacionih mreža. Ista su planirana da se izvrše u drugom kvartalu 2021. godine, kada Mtelu ističe rok za otklanjanje nedostataka u mobilnoj mreži u dijelu obezbjeđivanja pokrivenosti najmanje 75% stanovništva Crne Gore signalom mreže koji omogućava pružanje usluge

prenosa podataka sa minimalnim protokom ka korisniku (*downlink*) od 10 Mb/s na bazi korisničkog iskustva, odnosno sa garantovanim protokom ka korisniku (*downlink*) od 2 Mb/s i garantovanim protokom od korisnika (*uplink*) od 1 Mb/s, u slučaju mobilnog prijema u spoljašnjem (*outdoor*) okruženju.

Prema rezultatima mjerenja parametara kvaliteta usluge prenosa podataka u mobilnim mrežama, koja je Agencija sproveda krajem 2019. i početkom 2020. godine, prosječne brzine prednosa podataka u gradskim oblastima se, zavisno od mreže, kreću u opsegu od 15-20 Mb/s na *downlink*-u, odnosno 20-30 Mb/s na *uplink*-u, a na glavnim putnim pravcima 10-18 Mb/s na *downlink*-u i 11-28 Mb/s na *uplink*-u. Stepenn uspješno započelih i završenih sesija prenosa podataka se kreće od 97,5% u mreži Crnogorskog Telekoma, preko 98,8% u mreži Mtela, do 99,3% u mreži Telenora. U urbanim područjima je postignuti protok na *downlink*-u u mreži Crnogorskog Telekoma u 90% mjernih sesija bio veći od 11,1 Mb/s, u 50% sesija veći od 20,2 Mb/s, a u 25% sesija veći od 23,6 Mb/s, u mreži Telenora u 90% mjernih sesija veći od 11 Mb/s, u 50% sesija veći od 18,2 Mb/s, a u 25% sesija veći od 19,8 Mb/s, dok je u mreži Mtela u 90% mjernih sesija bio veći od 5 Mb/s, u 50% sesija veći od 15,4 Mb/s, a u 25% sesija veći od 19,7 Mb/s. Izmjerena brzina prenosa podataka na *uplink*-u je u urbanim područjima u mreži Crnogorskog Telekoma u 90% mjernih sesija bila veća od 19,2 Mb/s, u 50% sesija veća od 31,3 Mb/s, a u 25% sesija veća od 37,6 Mb/s, u mreži Telenora u 90% mjernih sesija veća od 8,4 Mb/s, u 50% sesija veća od 24,1 Mb/s, a u 25% sesija veća od 35,6 Mb/s, dok je u mreži Mtela u 90% mjernih sesija bila veća od 9,2 Mb/s, u 50% sesija veća od 19,2 Mb/s, a u 25% sesija veća od 21,3 Mb/s.

U poređenju sa mjerenjima sprovedenim krajem 2018. godine, došlo je do pada prosječne brzine prenosa podataka u *downlink* smjeru i u urbanim oblastima i duž najvažnijih putnih pravaca u mrežama sva tri mobilna operatora. Ključni razlog pada prosječne brzine prenosa podataka u *downlink* smjeru je povećanje broja korisnika koji pristupaju Internetu putem mobilnih mreža i prosječnog obima saobraćaja po korisniku, što nije na adekvatan način kompenzovano proširenjem kapaciteta mreže. Imajući u vidu povećanje kapaciteta pristupnog dijela mobilnih mreža koje su operatori izvršili tokom 2020. godine, očekuje se da će ovaj trend pada kvaliteta biti zaustavljen.

1.2. Sprovođenje strategije razvoja informacionog društva do 2020. godine

Strategija razvoja informacionog društva do 2020. godine određuje strateške pravce razvoja u ovoj oblasti sa ciljem dostizanja standarda Evropske unije postavljenih u Digitalnoj agendi 2020 i Strategiji za jedinstveno digitalno tržište. Dokument je podijeljen na poglavlja koja su identifikovana kao ključna za dostizanje standarda Evropske unije u ovoj oblasti i to:

- infrastruktura za širokopojasni pristup internetu,
- informaciona bezbjednost,
- ljudski kapital,
- e-poslovanje, e-obrazovanje, e-zdravstvo, e-uključivanje, e-uprava i istraživanje,
- inovacije i razvoj.

U poglavlju Infrastruktura za širokopojasni pristup internetu je naveden čitav niz mjera koje je neophodno sprovesti u cilju ispunjavanja strateških pravaca razvoja. Kako bi se na odgovarajući način pratila realizacija postavljenih ciljeva u dijelu infrastrukture za širokopojasni pristup internetu, uvedeni su strateški indikatori, kao mjerljive veličine koje će se pratiti tokom implementacije Strategije.

U narednoj tabeli je dat pregled strateških indikatora Strategije, njihovih vrijednosti u 2017. godini (prvoj godini primjene Strategije), njihovih vrijednosti postignutih na kraju 2020. godine, kao i ciljne vrijednosti koje su planirane Strategijom.

Indikator	Stanje iz Strategije 2017	Plan 2018	Plan 2020	Stanje 2020
Dostupnost NGA širokopojasnog pristupa ¹ Procenat domaćinstava u području dostupnosti NGA (30 Mb/s)	26,5%	60%	100%	80%
Penetracija fiksnih širokopojasnih priključaka (domaćinstva) Udio domaćinstava koja koriste najmanje fiksni širokopojasni pristup (2 Mb/s)	53,3%	80%	100%	93,19%
Zastupljenost širokopojasnih priključaka velikih brzina Udio priključaka širokopojasnog pristupa internetu putem fiksne mreže velikih brzina (30 Mb/s) u ukupnom broju fiksnih širokopojasnih priključaka	3,6%	30%	70%	67,38%
Penetracija fiksnih ultrabrzih širokopojasnih priključaka (domaćinstva) Udio domaćinstava koja koriste ultrabrzi fiksni širokopojasni pristup (100 Mb/s)	0%	20%	50%	28,79%

Prilikom računanja indikatora uzeti su u obzir samo širokopojasni priključci $\geq 2\text{Mb/s}$.

1.3. Pregled operatora elektronskih komunikacija registrovanih tokom 2020. godine

Operator elektronskih komunikacija u smislu ZEK-a je fizičko ili pravno lice, odnosno preduzetnik koji pruža ili ima pravo da pruža javnu elektronsku komunikacionu uslugu ili da daje na korišćenje javnu elektronsku komunikacionu mrežu ili javnu elektronsku komunikacionu infrastrukturu i povezanu opremu.

Pravno ili fizičko lice dužno je da, prije početka korišćenja, odnosno operator prije prestanka ili izmjene režima korišćenja javnih elektronskih komunikacionih mreža ili pružanja javnih elektronskih komunikacionih usluga, u pisanoj formi, podnese prijavu Agenciji najmanje 15 dana prije početka korišćenja, odnosno prestanka ili izmjene režima korišćenja javnih elektronskih komunikacionih mreža ili pružanja javnih elektronskih komunikacionih usluga.

Agencija je dužna da, u roku od sedam dana od dana prijema uredne prijave, upiše operatora u Registar operatora ili izvrši izmjenu ili brisanje iz Registra i izda potvrdu o upisu, izmjeni ili brisanju iz Registra.

Na kraju 2020. godine u Registar operatora koji vodi ova Agencija bilo je upisano ukupno 34 operatora.

U 2020. godini u Registar operatora upisano je privredno društvo RTV „Mir&Teuta” d.o.o. Ulcinj, za usluge pristupa multipleksu za digitalnu zemaljsku radio-difuziju i prenos i/ili emitovanje audio vizuelnih medijskih sadržaja i drugih podataka namijenjenih za direktan prijem u zemaljskoj radiodifuziji.

¹ Agencija je tokom 2020. godine, primijenila novu metodologiju za računanje dostupnosti NGA širokopojasnog pristupa. Implementacijom Sistema za mapiranje širokopojasnog pristupa, Agencija može, na osnovu georeferenciranih podataka o elektronskim komunikacionim mrežama, koje dostavljaju operatori, i na osnovu raspoloživih podataka o geografskom rasporedu objekata (sa određenim procjenama rasporeda domaćinstava) koji su dobijeni od Uprave za nekretnine, sa prilično velikom preciznošću da izračuna vrijednost navedenog indikatora.

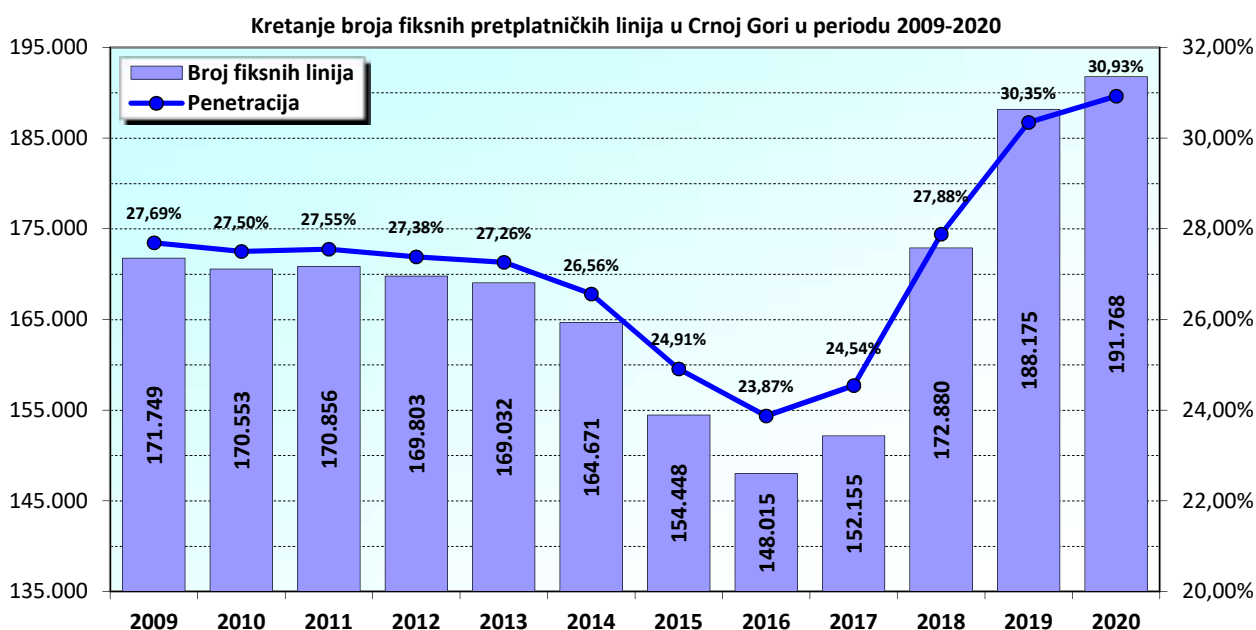
U toku 2020. godine iz Registra operatora je brisan operator „S&E Tehnica“ d.o.o. Bar, koji je pružao usluge fiksne elektronske komunikacione mreže (fiksni bežični pristup na 5GHz) i usluge pristupa internetu.

1.4. Tržište fiksne telefonije

Usluge fiksne telefonije na teritoriji Crne Gore su u 2020. godini pružali operatori: Crnogorski Telekom, Mtel, Telemach Crna Gora i Telenor.

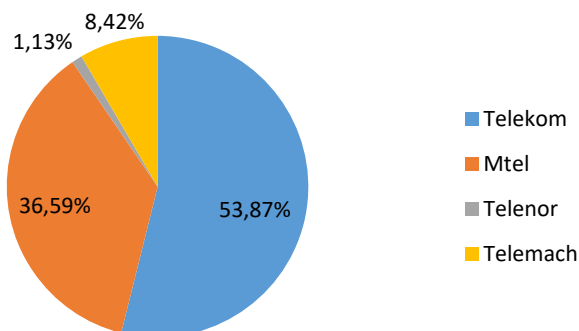
Na kraju 2020. godine broj fiksnih pretplatničkih linija iznosio je 191.768 što odgovara penetraciji (broj priključaka na 100 stanovnika) od 30,93%. U poređenju sa prethodnom godinom broj fiksnih pretplatničkih linija je veći za 1,91 %.

Kretanje broja fiksnih pretplatničkih linija u Crnoj Gori sa prikazom penetracije je dat na sljedećem grafiku.



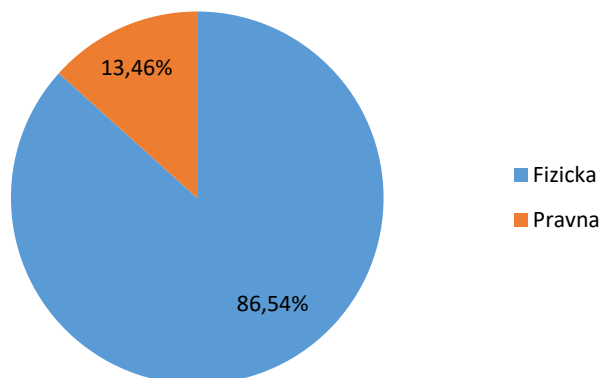
Od ukupnog broja priključaka fiksne telefonije Crnogorski Telekom je imao 103.304, Mtel 70.165, Telemach 16.140 i Telenor 2.159 priključaka.

Učešće operatora fiksne telefonije prema broju priključaka



Od ukupnog broja priključaka fiksne telefonije u Crnoj Gori na fizička lica se odnosi 86,54%, a na pravna lica 13,46% priključaka.

Učešće operatora fiksne telefonije prema tipu korisnika

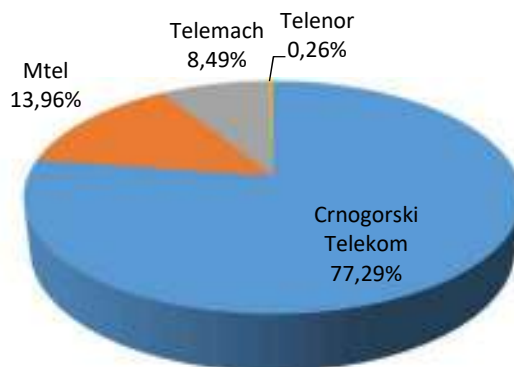


1.4.1. Obim i struktura saobraćaja

U toku 2020. godine korisnici fiksnih telefonskih usluga su ostvarili 108.652.306 minuta odlaznih poziva prema svim mrežama u Crnoj Gori i inostranstvu. Ovaj saobraćaj je neznatno veći od količine saobraćaja ostvarenog u 2019. godini, kada su korisnici fiksnih telefonskih usluga ostvarili 108.499.916 minuta odlaznih poziva.

Od 108.652.306 minuta ukupno ostvarenog saobraćaja, prema svim mrežama u Crnoj Gori i inostranstvu, korisnici Crnogorskog Telekoma su ostvarili odlazni saobraćaj od 83.977.895 minuta (77,29%), korisnici Mtela saobraćaj od 15.169.540 minuta (13,96%), korisnici Telemacha 9.220.525 minuta (8,49%), a korisnici Telenora 284.346 minuta (0,26%). Na sljedećem grafiku je dat grafički prikaz učešća operatora u ukupno ostvarenom saobraćaju u 2020. godini.

Učešće operatora u ukupno ostvarenom saobraćaju u 2020. godini



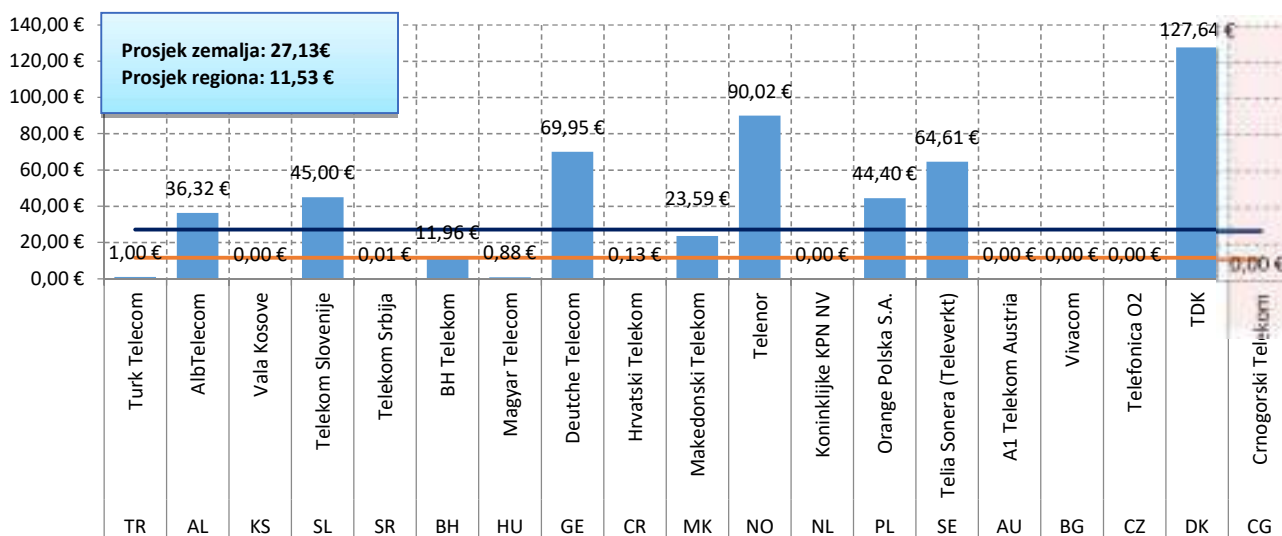
1.4.2. Poređenje cijena fiksne telefonije operatora koji posluju na tržištu Crne Gore

U cilju poređenja cijena fiksne telefonije operatora koji nude ove usluge u Crnoj Gori (Crnogorski Telekom, Mtel, Telemach) razmatran je po jedan paket sa najvećim brojem korisnika kod svih operatora. Cijene su izražene u € sa uračunatim PDV-om i date su za fizička lica, na dan 31. 12. 2020. godine.

Operator	Crnogorski Telekom	Mtel	Telemach
Naziv paketa	Standard paket (tarifiranje: 60+1 s)	Tel BOX 1 (tarifiranje: 60 s + 60 s)	Tel paket (tarifiranje: 60+1 s)
Mjesečna naknada za pristup mreži (ili za održavanje mreže)	6,17	-	10,80
Mjesečna pretplata	3,83	6,99	3,90
Pozivi u okviru mreže	Lokal: 0,0136/0,0097 Međugrad: 0,0172/0,0109 Periodi: /jaki/slabi saobraćaj)	0,015	0,014
Ostale fiksne mreže u Crnoj Gori	0,0365	0,045	0,014
Mobilne mreže u Crnoj Gori	0,0474/0,0321 (Periodi: jaki/slabi saobraćaj)	0,06	0,06
Međunarodni razgovori (Srbija, fiksne mreže)	0,12	0,30	0,122
Međunarodni razgovori (Srbija, mobilne mreže)	0,21	0,30	0,305
Međunarodni razgovori (Region, fiksne mreže)	0,12	0,206 - 0,258	0,122
Međunarodni razgovori (Region, mobilne mreže)	0,27	0,206 - 0,258	0,305
Međunarodni razgovori (Evropa, fiksne mreže)	0,11	0,2583	0,142
Međunarodni razgovori (Evropa, mobilne mreže)	0,23	0,2583	0,305
Međunarodni razgovori (SAD, fiksne mreže)	0,06	0,414	0,102
Međunarodni razgovori (SAD, mobilne mreže)	0,06	0,414	0,102

1.4.3. Cijena priključka u fiksnoj mreži

Cijena priključka na fiksnu mrežu Crnogorskog Telekoma na kraju 2020. godine je iznosila 0 €. Ova cijena se odnosi i na fizička i na pravna lica. Na sljedećem grafiku dato je poređenje sa zemljama u okruženju i odabranim državama u Evropskoj uniji, pri čemu cijene uključuju PDV.

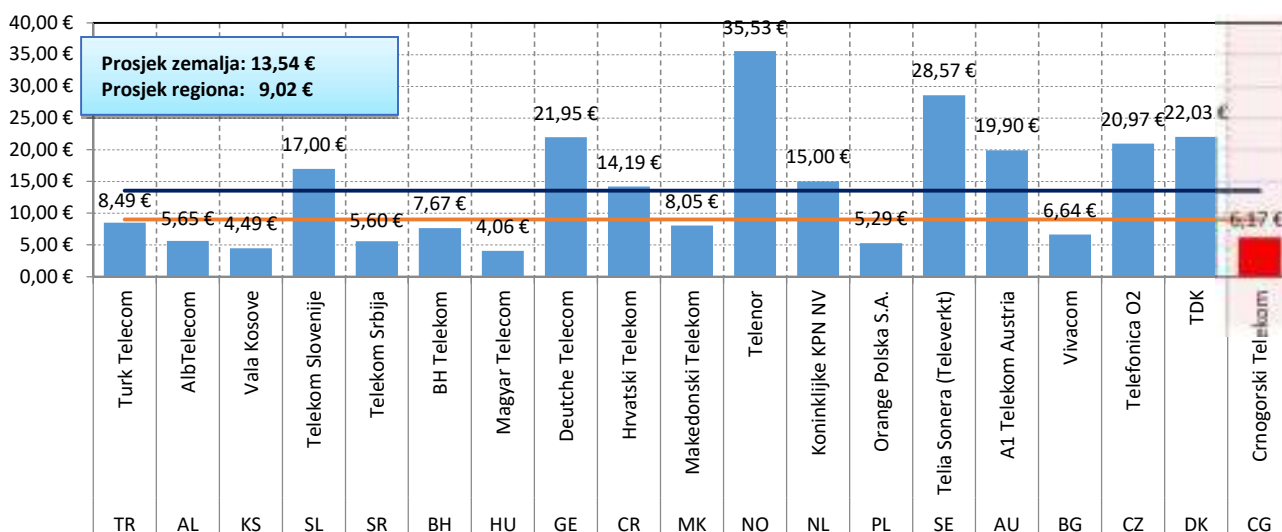


Prosječna cijena priključka u zemljama Regiona iznosi 11,53 €, dok cijena priključka koju nudi Crnogorski Telekom iznosi 0 €.

Prosječna cijena priključka u posmatranim odabranim zemljama Evrope iznosi 27,13 €, dok cijena priključka koju nudi Crnogorski Telekom iznosi 0 €.

1.4.4. Cijena mjesečne pretplate

Cijena mjesečne pretplate za korisnike usluga fiksne telefonije Crnogorskog Telekoma je 6,17 €. Na sljedećem grafiku dato je poređenje cijene mjesečne pretplate sa državama u okruženju i odabranim državama Evropske unije.

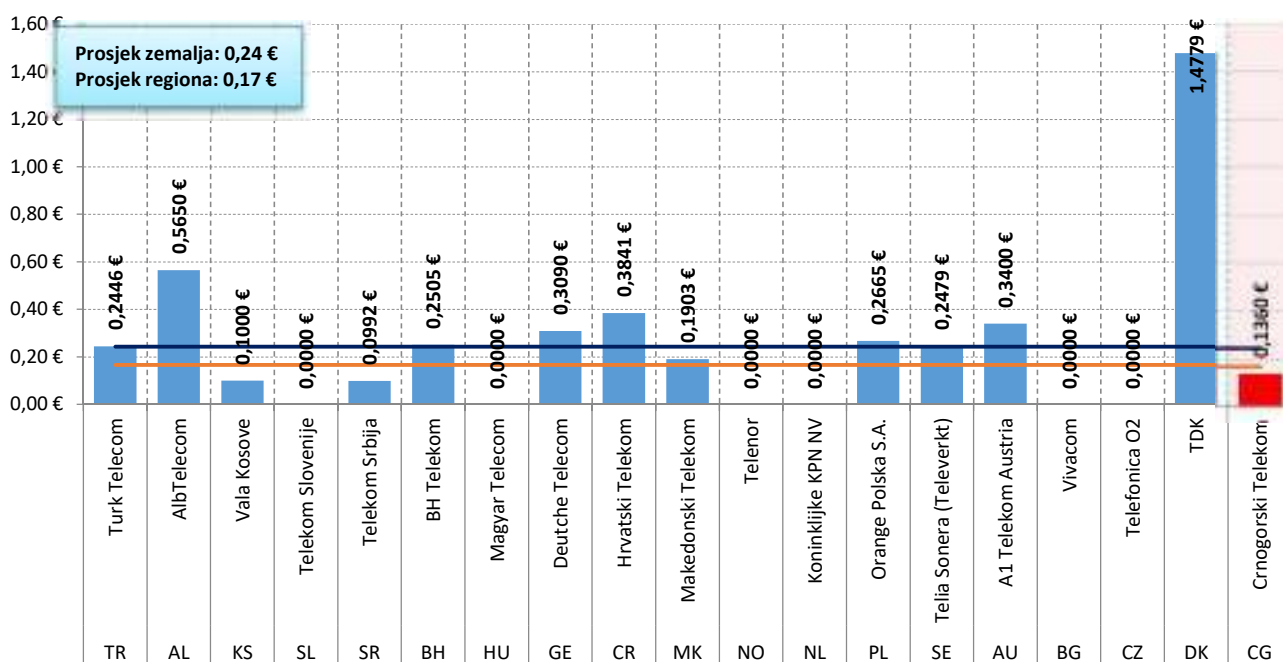


Prosječna cijena mjesečne pretplate u zemljama Regiona iznosi 9,02 €, dok cijena mjesečne pretplate koju nudi Crnogorski Telekom iznosi 6,17 €, što je za 31,59% manje od pomenutog prosjeka u zemljama Regiona.

Prosječna cijena mjesečne pretplate u posmatranim odabranim zemljama Evrope iznosi 13,54 €, dok cijena mjesečne pretplate koju nudi Crnogorski Telekom iznosi 6,17 €, što je za 54,43% manje od pomenutog prosjeka u odabranim zemljama Evrope.

1.4.5. Cijena lokalnog poziva

Naredni grafik prikazuje cijene lokalnih poziva u trajanju 10 (deset) minuta u državama Regiona i odabranim državama Evropske unije. Cijene su izražene u eurima, sa uključenim PDV-om.

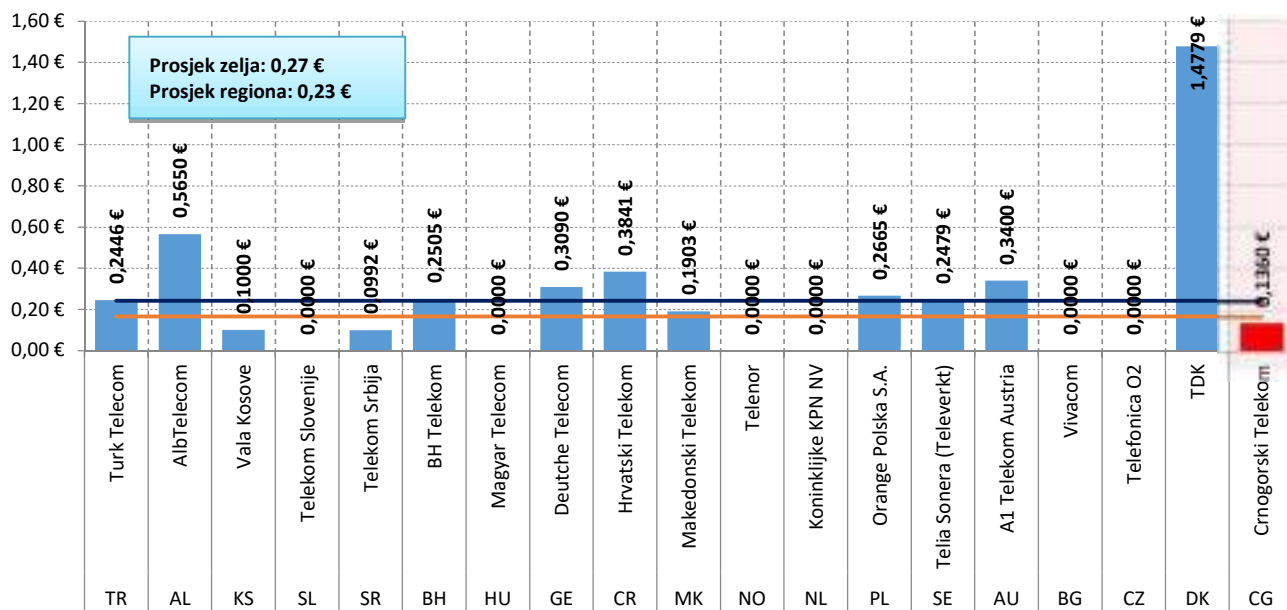


Prosječna cijena 10 minuta lokalnog poziva u zemljama Regiona iznosi 0,17 €, dok cijena 10 minuta lokalnog poziva koju nudi Crnogorski Telekom iznosi 0,1360 €, što je 20% manje od pomenutog prosjeka u zemljama Regiona.

Prosječna cijena 10 minuta lokalnog poziva u posmatranim odabranim zemljama Evrope je 0,24 €, dok cijena 10 minuta lokalnog poziva koju nudi Crnogorski Telekom iznosi 0,136 €, tj. 43,33% manje od pomenutog prosjeka u odabranim zemljama Evrope.

1.4.6. Cijena nacionalnog (međumjesnog) poziva

Na sledećem grafiku prikazane cijene nacionalnih (međumjesnih) poziva u mreži incumbenta u trajanju 10 (deset) minuta u državama Regiona i odabranim državama Evropske unije. Cijene su izražene u eurima, sa uključenim PDV-om.

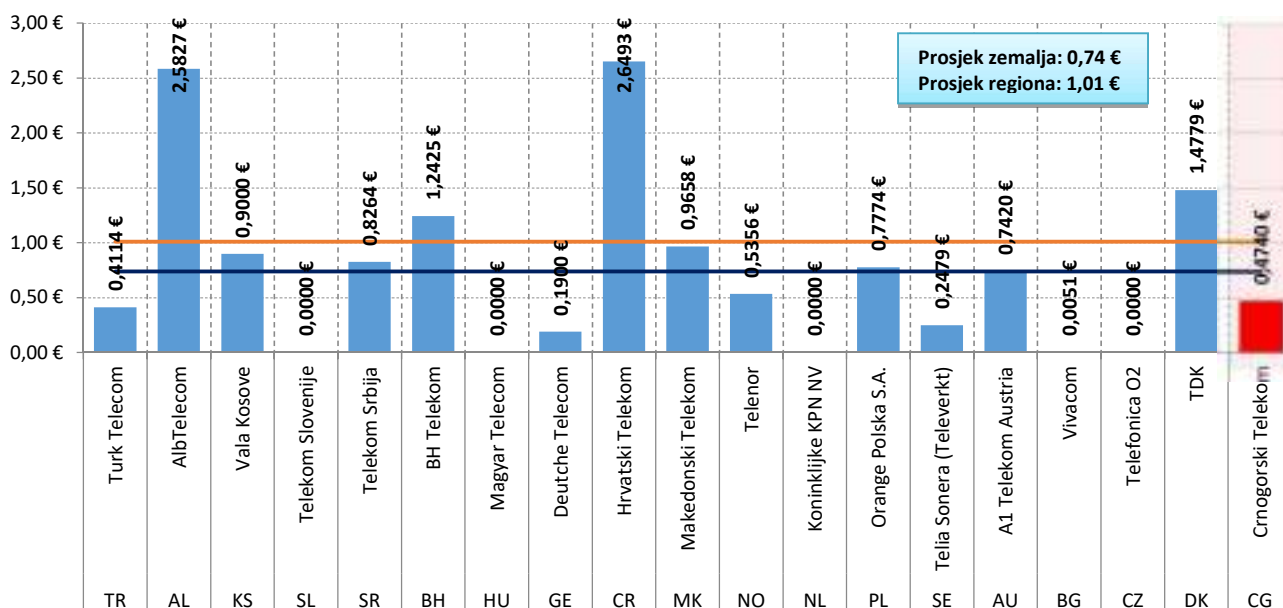


Prosječna cijena 10 minuta nacionalnog poziva u zemljama Regiona je 0,23 €, dok cijena 10 minuta nacionalnog poziva koju nudi Crnogorski Telekom iznosi 0,1720 €, što je za 25,21% manje pomenutog prosjeka u zemljama Regiona.

Prosječna cijena 10 minuta nacionalnog poziva u posmatranim odabranim zemljama Evropske unije iznosi 0,27 €, dok cijena 10 minuta nacionalnog poziva koju nudi Crnogorski Telekom iznosi 0,1720 €, što je 35,10% manje od pomenutog prosjeka u odabranim zemljama Evrope.

1.4.7. Cijena poziva prema mobilnim mrežama u Crnoj Gori

Naredni grafik prikazuje cijene poziva iz mreže *incumbent* operatora prema nacionalnim mobilnim mrežama u trajanju od 10 (deset) minuta u državama Regiona i odabranim državama Evropske unije. Cijene su izražene u eurima, sa uključenim PDV-om.



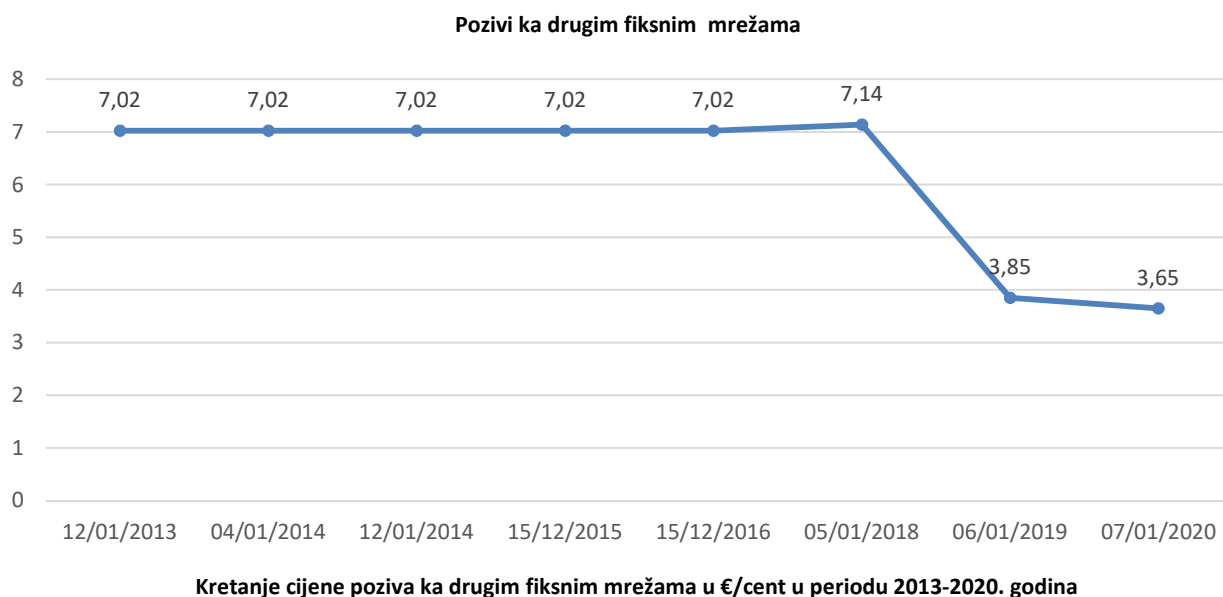
Prosječna cijena 10 minuta poziva ka mobilnim mrežama u zemljama Regiona iznosi 1,01 €, dok cijena 10 minuta poziva ka mobilnim mrežama koju nudi Crnogorski Telekom iznosi 0,474 €, što je 53,07% manje od pomenutog prosjeka u zemljama Regiona.

Prosječna cijena 10 minuta poziva ka mobilnim mrežama u posmatranim odabranim zemljama Evropske unije iznosi 0,74 €, dok cijena 10 minuta poziva ka mobilnim mrežama koju nudi Crnogorski Telekom iznosi 0,474 €, što je 35,95% manje od pomenutog prosjeka u odabranim zemljama Evrope.

1.4.8. Cijene poziva ka ostalim fiksnim mrežama u Crnoj Gori

U periodu od 2013-2018. godine Agencija nije primjenjivala regulaciju cijene usluge poziva ka drugoj fiksnoj mreži. U tom periodu Mtel je bio jedini alternativni fiksni operator koji je pružao usluge fiksne telefonije posredstvom WiMax tehnologije i nije imao značajnu pokrivenost mrežom kao ni pretplatničku bazu.

Od 2018. godine situacija na tržištu se izmijenila u smislu većeg stepena konkurentnosti jer su operatori: Mtel, Telemach, Telenor i IPMont pristupili značajnom širenju svojih mreža sa ciljem pružanja prvenstveno paketa usluga, u okviru kojih su omogućene i usluge pristupa javnoj telefonskoj mreži i ostvarivanje poziva na fiksnoj lokaciji. Stoga je Agencija, nakon verifikacije rezultata troškovnog modela po CCA/LRIC metodologiji za fiksnu mrežu za 2016. godinu, naložila Crnogorskom Telekomu da smanji cijene usluga poziva ka drugim fiksnim mrežama za 40%, a nakon verifikacije rezultata troškovnog modela po CCA/LRIC metodologiji za fiksnu mrežu za 2018. godinu za još dodatnih 5%.



Od početka primjene rezultata troškovnih modela u regulaciji cijene ove usluge, najveću stopu smanjenja cijene usluge, od oko 46%, Crnogorski Telekom je primijenio sredinom 2019. godine.

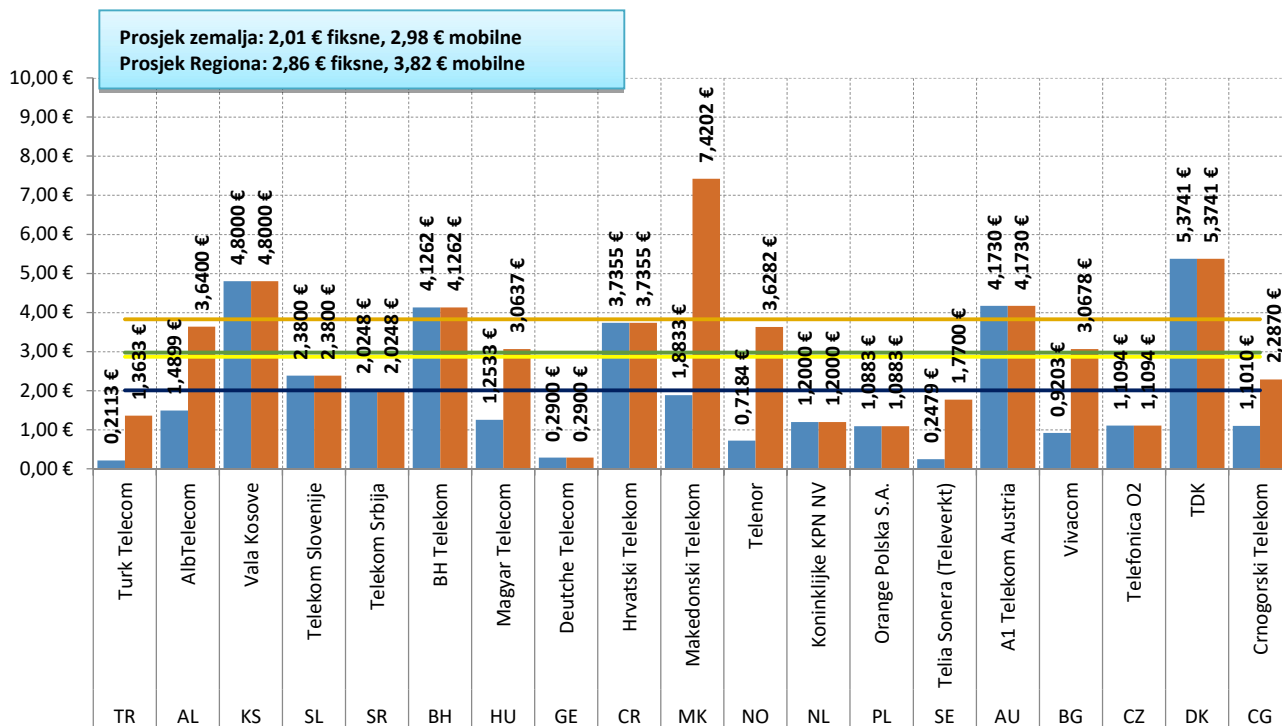
Pregled procentualnog smanjenja cijene usluge poziva ka fiksnim mrežama u periodu 2013-2020. godina

Tip usluge	01.12. 2013. godina	01.04. 2014. godina	01.12. 2014. godina	15.12. 2015. godina	15.12. 2016. godina	01.05. 2018. godina	01.06. 2019. godina	01.07. 2020. godina	% smanjenje cijene za ukupan period
Pozivi ka fiksnim mrežama	7.02	7.02	7.02	7.02	7.02	7.14	3.85	3.65	
%smanjenje cijene po god.		0%	0%	0%	0%	2%	-46%	-5%	-48%

Prosječni godišnji pad cijene usluge lokalnih poziva u posmatranom periodu je oko 7%, dok je poređenjem važeće cijene u 2020. godini u odnosu na iznos referentne cijene iz 2013. godine ostvareno ukupno sniženje cijene usluge od 48%.

1.4.9. Cijene međunarodnih poziva

Cijene poziva iz fiksne mreže *incumbent* operatora prema fiksnim mrežama u Velikoj Britaniji i Sjedinjenim Američkim Državama se koriste kao reprezentativan primjer za analizu ovih cijena. Na sljedećem grafiku je prikazana cijena 10 minuta međunarodnog poziva iz fiksne mreže Crnogorskog Telekom (incumbent operator) prema Velikoj Britaniji izražena u EUR, sa uporednim cijenama iste te usluge u državama u Regionu i odabranim državama Evrope.



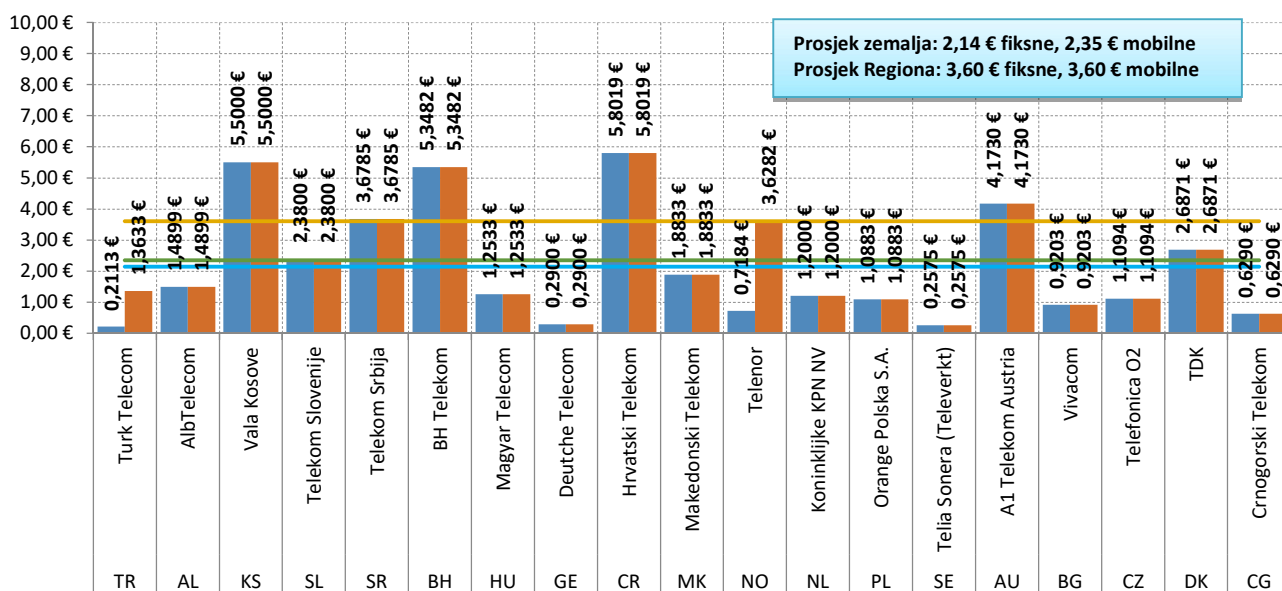
Prosječna cijena 10 minuta poziva ka fiksnim mrežama u Velikoj Britaniji u zemljama Regiona iznosi 2,86 €, dok cijena 10 minuta poziva ka fiksnim mrežama u Velikoj Brtaniji koju nudi Crnogorski Telekom iznosi 1,101 €, što je 61,50% manje od od pomenutog prosjeka u zemljama Regiona.

Prosječna cijena 10 minuta poziva ka mobilnim mrežama u Velikoj Britaniji u zemljama Regiona iznosi 3,82 €, dok cijena 10 minuta poziva ka mobilnim mrežama u Velikoj Brtaniji koju nudi Crnogorski Telekom iznosi 2,287 €, što je 40,13% manje od od pomenutog prosjeka u zemljama Regiona.

Prosječna cijena 10 minuta poziva ka fiksnim mrežama u Velikoj Britaniji u posmatranim odabranim zemljama Evrope iznosi 2,01 €, dok cijena 10 minuta poziva ka fiksnim mrežama u Velikoj Brtaniji koju nudi Crnogorski Telekom iznosi 1,101 €, što je 45,22% manje od pomenutog prosjeka u odabranim zemljama Evrope.

Prosječna cijena 10 minuta poziva ka mobilnim mrežama u Velikoj Britaniji u posmatranim odabranim zemljama Evropske unije iznosi 2,98 €, a cijena 10 minuta poziva ka mobilnim mrežama u Velikoj Britaniji koju nudi Crnogorski Telekom iznosi 2,287 €, što je 23,25% manje od pomenutog prosjeka u odabranim zemljama Evrope.

Na sljedećem grafiku je prikazana cijena 10 minuta međunarodnog poziva iz fiksne mreže prema SAD sa uporednim cijenama iste usluge u državama u Regionu i odabranim državama Evropske unije.



Prosječna cijena 10 minuta poziva ka fiksnim mrežama u SAD u zemljama Regiona iznosi 3,60 €, dok cijena 10 minuta poziva ka fiksnim mrežama u SAD koju nudi Crnogorski Telekom iznosi 0,629 €, što je 82,52% manje od pomenutog prosjeka u zemljama Regiona.

Prosječna cijena 10 minuta poziva ka mobilnim mrežama u SAD u zemljama Regiona iznosi 3,60 €, dok cijena 10 minuta poziva ka mobilnim mrežama u SAD koju nudi Crnogorski Telekom iznosi 0,629 €, što je 82,52% manje od pomenutog prosjeka u zemljama Regiona.

Prosječna cijena 10 minuta poziva ka fiksnim mrežama u SAD u posmatranim odabranim zemljama Evrope iznosi 2,05 €, dok cijena 10 minuta poziva ka fiksnim mrežama u SAD koju nudi Crnogorski Telekom iznosi 0,629 €, što je 69,31% manje od pomenutog prosjeka u odabranim zemljama Evrope.

Prosječna cijena 10 minuta poziva ka mobilnim mrežama u SAD u posmatranim odabranim zemljama Evropske unije iznosi 2,34 €, dok cijena 10 minuta poziva ka mobilnim mrežama u SAD koju nudi Crnogorski Telekom iznosi 0,629 €, što je 73,09% manje od pomenutog prosjeka u odabranim zemljama Evrope.

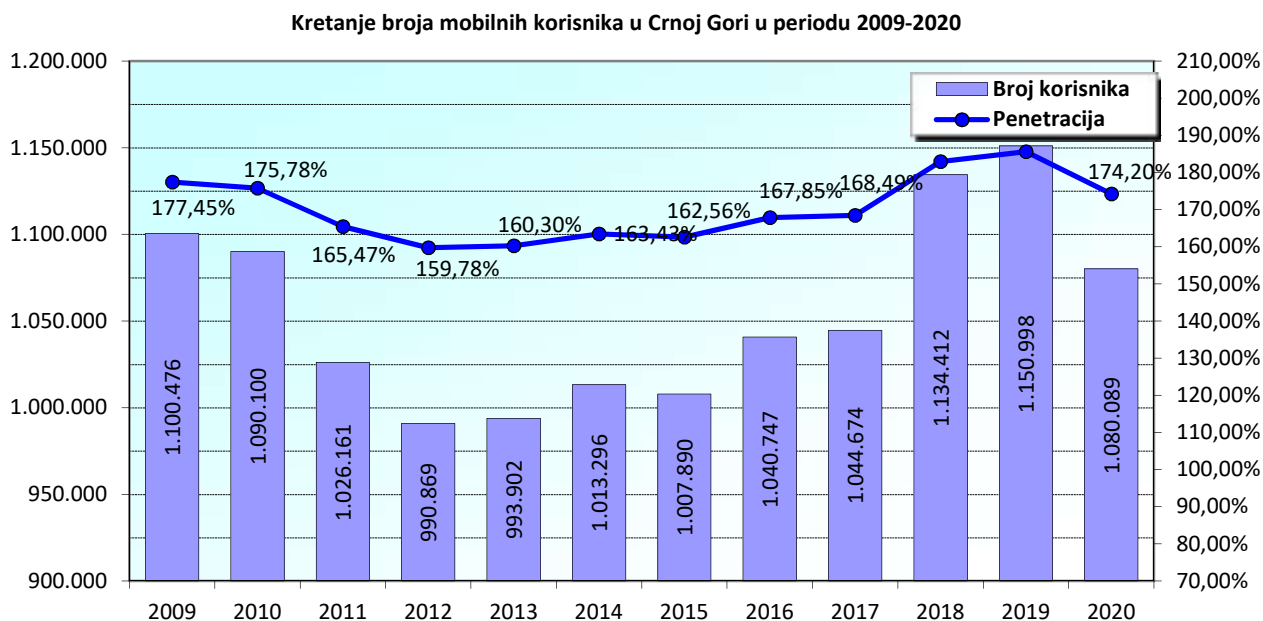
1.5. Tržište mobilne telefonije

Na crnogorskom tržištu mobilne telefonije usluge pružaju tri telekomunikaciona operatora i to: Telenor, Crnogorski Telekom i Mtel. Na kraju 2020. godine broj korisnika mobilne telefonije u Crnoj Gori iznosio je 1.080.089 što odgovara penetraciji od 174,20%.

U odnosu na isti period prošle godine broj korisnika je manji za 6,16 %. Na kraju 2020. godine bilo je više *postpaid* korisnika 57,89% (625.217), dok je *prepaid* korisnika bilo 42,11% (454.872).

Najveća penetracija tokom 2020. godine na tržištu mobilne telefonije Crne Gore zabilježena je u januaru mjesecu, kada je ista iznosila 181,71%, a najniža u mjesecu maju kada je iznosila 167,73%.

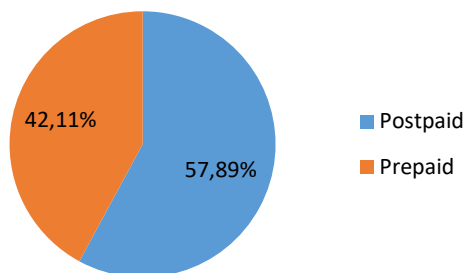
Na sljedećem grafiku prikazano je kretanje penetracije mobilne telefonije na godišnjem nivou za period 2009-2020. godina.



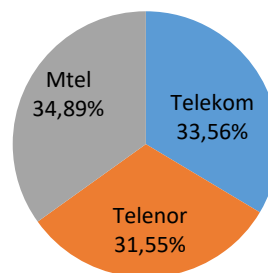
Od ukupnog broja 1.080.089 korisnika mobilne telefonije u Crnoj Gori, na kraju 2020. godine, mobilni operator Mtel je imao 376.866, Telenor 362.489, a Crnogorski Telekom 340.734 korisnika ili procentualno: Mtel 34,89%, Telenor 33,56% i Crnogorski Telekom 31,55%.

Od ukupnog broja 625.217 *postpaid* korisnika Crnogorski Telekom je imao 245.825, Mtel 210.379, Telenor 169.013, a od ukupnog broja 454.872 *prepaid* korisnika Telenor je imao 171.721, Mtel 166.487, a Telekom 116.664 korisnika. Učešće *postpaid* i *prepaid* korisnika, kao i učešće pojedinih operatora mobilne telefonije u ukupnom broju korisnika prikazani su na sljedećim graficima.

Udio prepaid i postpaid korisnika u ukupnom broju korisnika

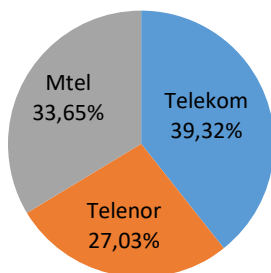


Udio operatora u ukupnom broju korisnika mobilne telefonije

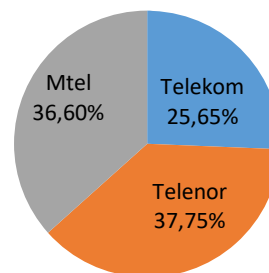


Odgovarajući nivoi učešća prema broju *prepaid* i *postpaid* korisnika mobilnih operatora, u procentualnom iznosu, su prikazani na sljedećim graficima.

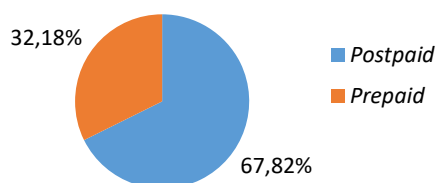
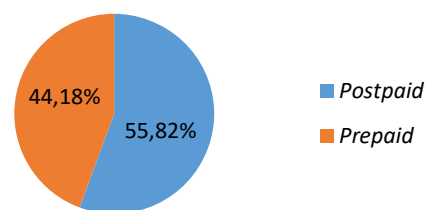
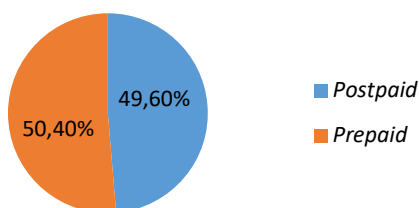
Udio operatora u ukupnom broju postpaid korisnika



Udio operatora u ukupnom broju prepaid korisnika

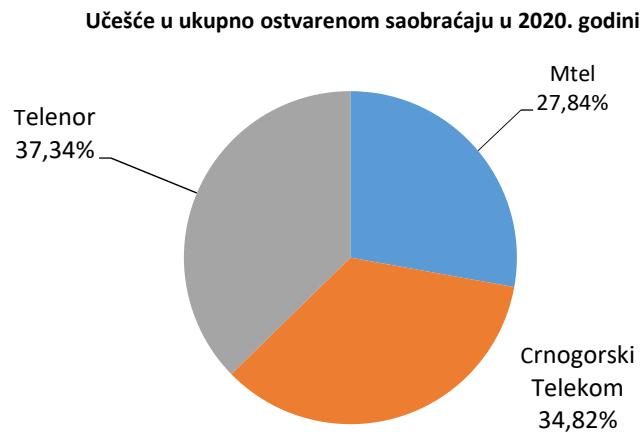


Sljedeći grafici pokazuju procentualno učešće *prepaid* i *postpaid* korisnika u ukupnom broju korisnika, po operatorima.

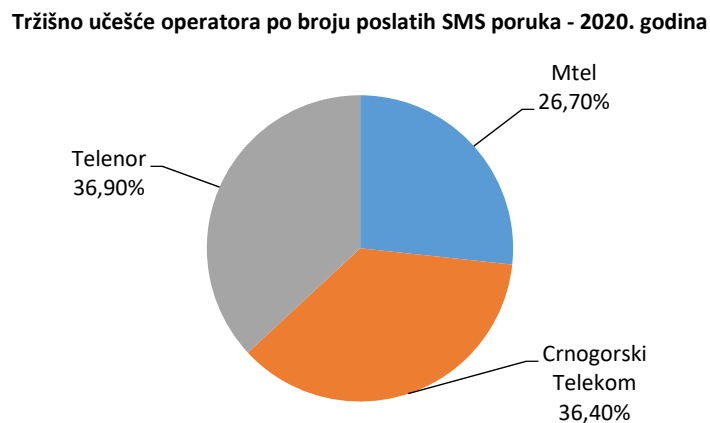
Udio *prepaid* i *postpaid* korisnika u ukupnom broju korisnika Crnogorskog TelekomataUdio *prepaid* i *postpaid* korisnika u ukupnom broju korisnika MteleUdio *prepaid* i *postpaid* korisnika u ukupnom broju korisnika Telenora

1.5.1. Obim i struktura saobraćaja

U toku 2020. godine korisnici sva tri mobilna operatora u Crnoj Gori ostvarila su 1.880.675.588 minuta odlaznog saobraćaja. Ukupno ostvareni odlazni saobraćaj iz mreže Telenora je imao učešće od 37,34%, odlazni saobraćaj iz mreže Crnogorskog Telekom je iznosio 34,82% dok je udio odlaznog saobraćaja iz mreže Mtel iznosio 27,84%. Tržišna učešća operatora prema broju minuta odlaznog saobraćaja je dat na sljedećem grafiku.

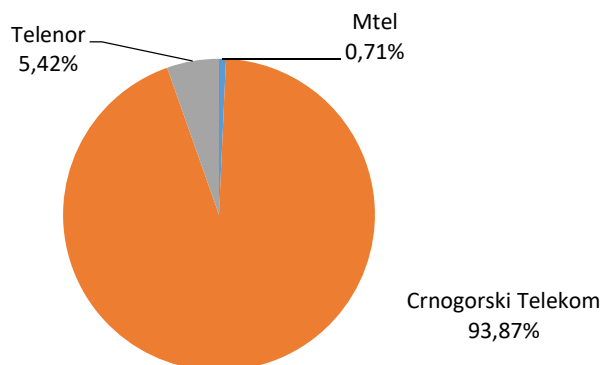


Tokom 2020. godine poslato je ukupno 255.932.918 SMS poruka, od čega su udjeli u poslatim SMS porukama po operatorima iznosili: Telenor 36,90%, Crnogorski Telekom 36,40% i Mtel 26,70%. Tržišna učešća operatora prema broju poslatih SMS poruka u toku 2020. godine, prikazan je na sljedećem grafiku.



Tokom 2020. godine poslato je ukupno 3.053.431 MMS poruka, od čega su udjeli u poslatim MMS porukama po operatorima iznosili: Crnogorski Telekom 93,87%, Telenor 5,42% i Mtel 0,71 %. Tržišna učešća operatora prema broju poslatih MMS poruka u toku 2020. godine, prikazan je na sljedećem grafiku.

Tržišno učešće operatora po broju poslatih MMS poruka-2020. godina



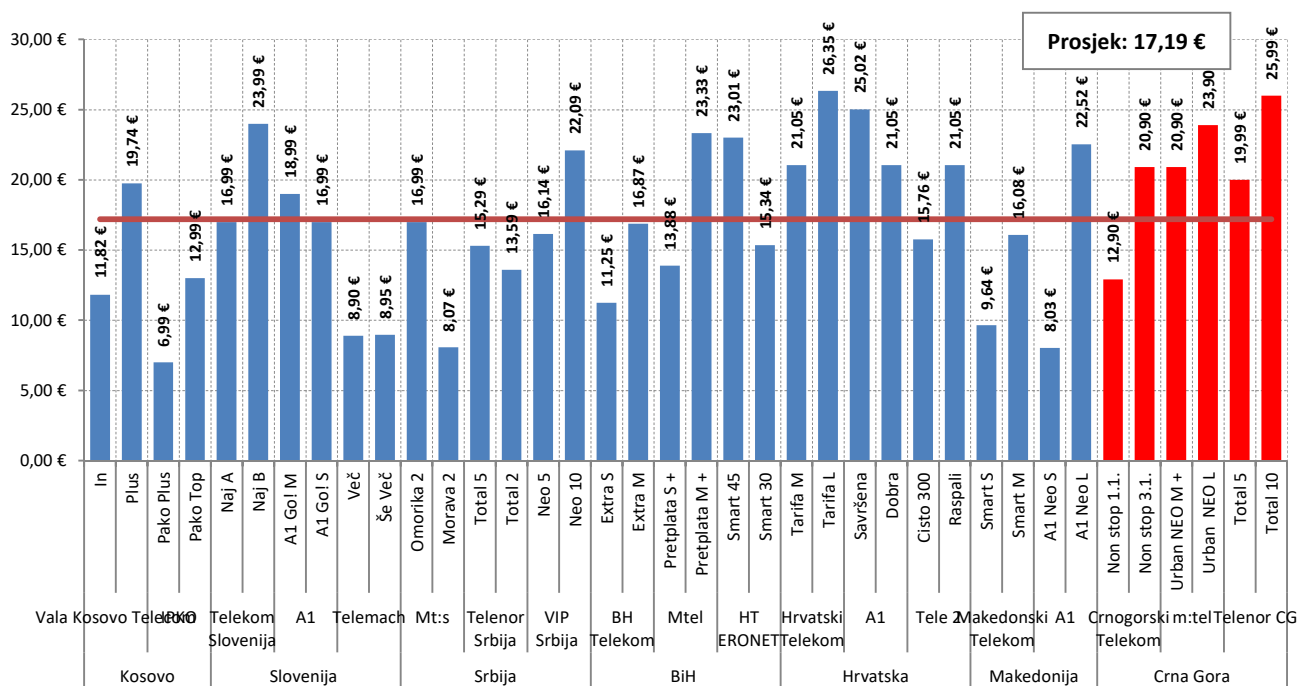
1.5.2. Cijene usluga mobilne telefonije (Crna Gora, Region i Evropska unija)

Komparativna analiza cijena usluga mobilne telefonije je veoma kompleksna iz razloga što mobilni operatori u Crnoj Gori, regionu i Evropskoj uniji nude veliki broj paketa koji se razlikuju po cijenama, načinu tarifiranja i povoljnostima u okviru paketa.

Pomenuta analiza sadrži pregled tarifnih paketa mobilnih operatora iz zemalja Regiona (Albanija, Kosovo, Slovenija, Srbija, Bosna i Hercegovina, Hrvatska, Makedonija, Turska i Crna Gora). Za potrebe komparacije uzeta su po dva korisnička paketa, za fizička lica, posebno *postpaid* posebno *prepaid*. Osim ovog, isti tip analize je urađen i za pakete mobilnih operatora u zemljama Evrope, pri čemu su države odabrane tako da obuhvataju zemlje u kojima posluju vlasnici operatora u Crnoj Gori, Deutsche Telekom grupa, Telenor grupa i Telekom Srbija.

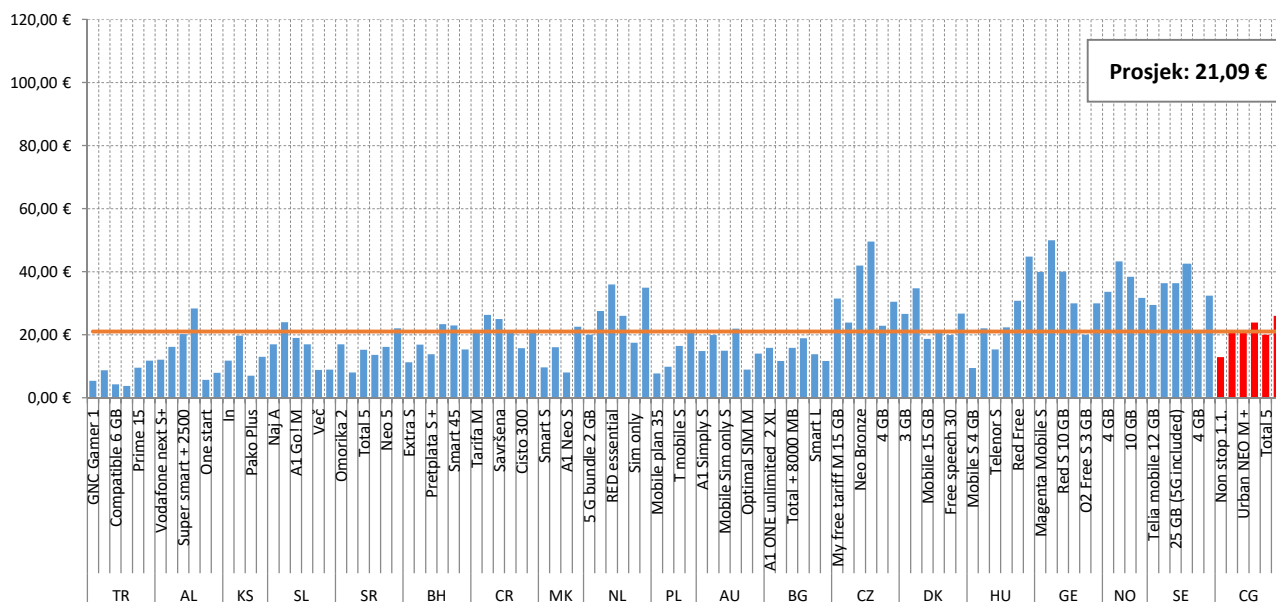
1.5.2.1. Postpaid paketi za fizička lica

Uporedni pregled mjesečnih pretplata za odabrane *postpaid* pakete za fizička lica mobilnih operatora u zemljama Regiona dat je na narednom grafiku, sa kojeg je očigledno da je po kriterijumu cijene mjesečne pretplate samo jedan paket Crnogorskog Telekom ispod prosjeka posmatranih zemalja (17,19 €), dok su ostali paketi crnogorskih operatora iznad pomenutog prosjeka.



Uporedni prikaz cijena mjesečnih pretplata postpaid paketa za fizička lica mobilnih operatora u državama Regiona

Uporedni pregled mjesečnih pretplata za odabrane *postpaid* pakete za fizička lica mobilnih operatora u zemljama Evrope dat je na narednom grafiku, sa kojeg se vidi da su po kriterijumu cijene mjesečne pretplate paketi Crnogorskog Telekoma, po jedan paket Telenora i Mtela ispod prosjeka posmatranih zemalja Evrope (21,09 €), dok su po jedan paket Mtela i Telenora iznad pomenutog prosjeka.

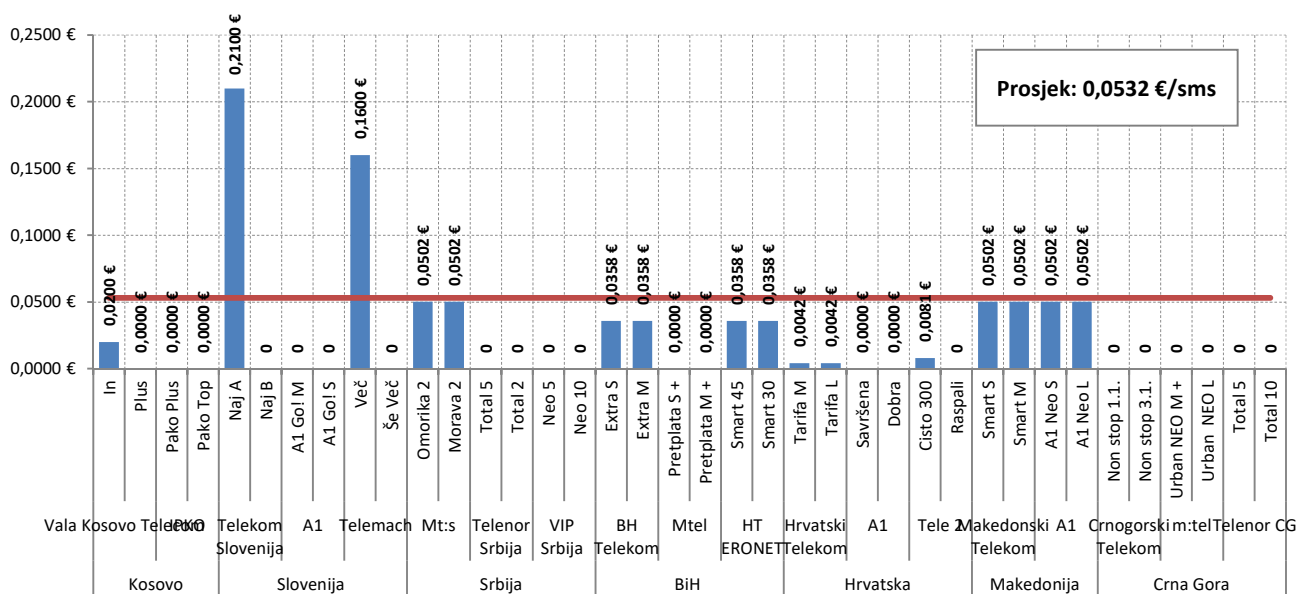


Uporedni prikaz cijena mjesečnih pretplata postpaid paketa za fizička lica mobilnih operatora u državama Evrope

Ovdje treba ukazati da je prosjek mjesečne pretplate u zemljama Regiona (17,19 €) niži u odnosu na prosjek zemalja Evrope (21,09€), iako postoji značajan broj operatora koji su istovremeno prisutni i u Regionu i u zemljama Evropske unije (npr. Vodafone, T-Mobile, Telenor), što znači da postoji različita cjenovna politika,

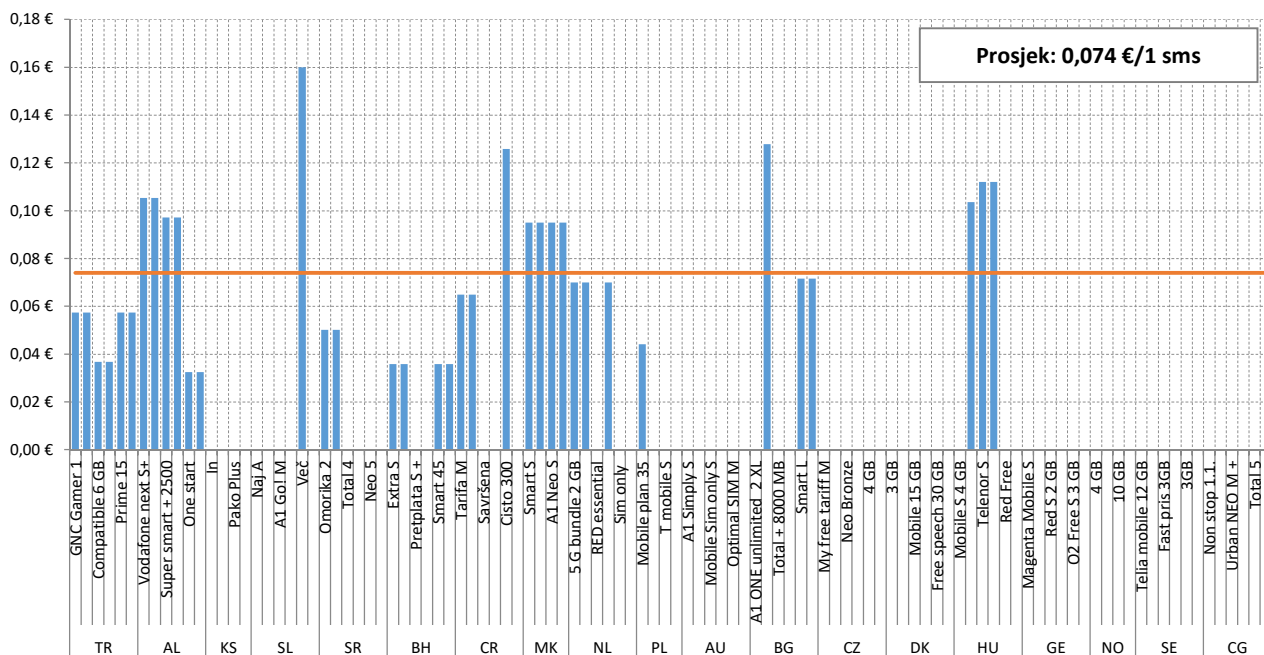
koja je očigledno prilagođena različitim standardima stanovnika zemalja Regiona i stanovnika razvijenijih evropskih zemalja.

Uporedni prikaz cijene SMS poruka poslatih prema nacionalnim mobilnim operatorima dat je na narednom grafiku, iz kojeg se uočava da su po ovom kriterijumu, paketi sva tri crnogorska mobilna operatora ispod prosjeka posmatranih zemalja u Regionu (0,0532 € po poruci). Izuzimajući pakete kod kojih se SMS poruke prema nacionalnim mobilnim operatorima ne naplaćuju (što je uračunato u cijenu mjesečne pretplate), paketi crnogorskih mobilnih operatora su među povoljnijima.



Uporedni prikaz cijena SMS poruka postpaid paketa za fizička lica mobilnih operatora u državama Regiona

Uporedni pregled cijena SMS poruka za odabrane *postpaid* pakete za fizička lica mobilnih operatora u zemljama Evrope dat je na narednom grafiku, sa kojeg je očigledno da su po ovom kriterijumu paketi sva tri crnogorska mobilna operatora ispod prosjeka evropskih zemalja (0,0740 € po poruci), odnosno cijene SMS poruka iznose 0 € jer su besplatne, odnosno uključene u cijenu mjesečne pretplate. Većina operatora u Evropi nudi *postpaid* pakete kod kojih su minuti i SMS poruke prema svim mrežama u zemlji besplatni, među kojima su i većina paketa crnogorskih operatora koji su obrađivani u ovoj analizi. Cijene svih SMS poruka koje su besplatne odnosno uključene u cijenu mjesečne pretplate su izuzete iz kalkulacije prosječne vrijednosti zbog što logičnije slike o cijenama SMS poruka koje se naplaćuju.

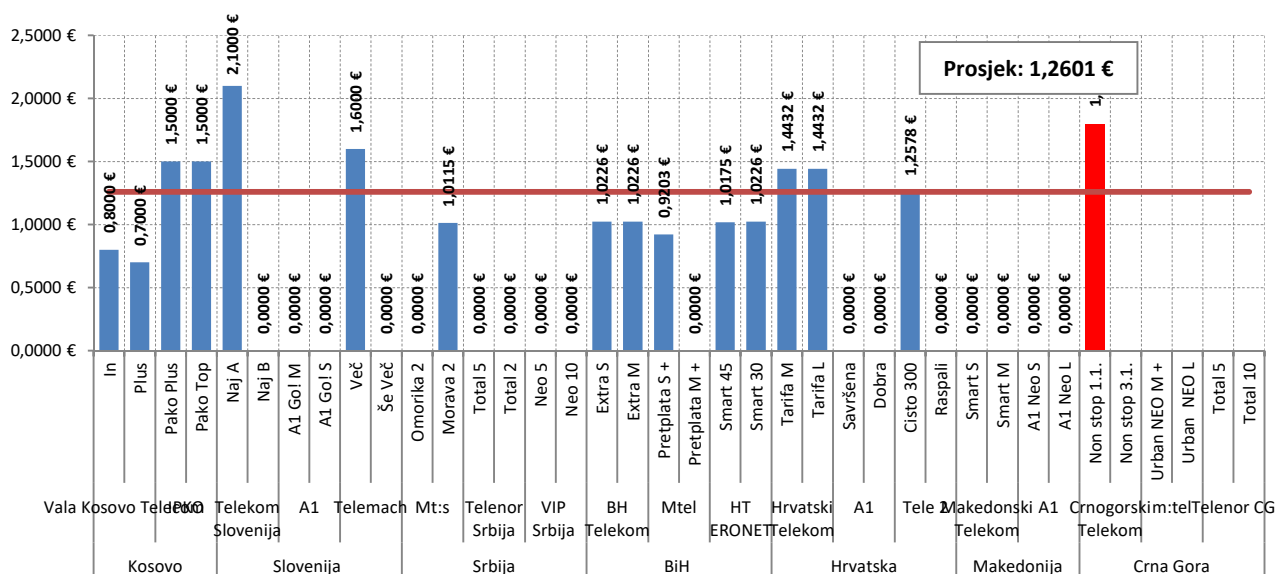


Uporedni prikaz cijene SMS poruka postpaid paketa za fizička lica mobilnih operatera država Evrope

Prosjeak cijene SMS poruke u zemljama Regiona (0,0532 €) niži je u odnosu na prosjeak zemalja Evrope (0,074 €), iako postoji značajan broj operatera koji su istovremeno prisutni i u Regionu i u zemljama Evropske unije (npr. Vodafone, T-Mobile, Telenor), što znači da postoji različita cjenovna politika, koja je očigledno prilagođena različitim standardima stanovnika zemalja Regiona i stanovnika razvijenijih evropskih zemalja.

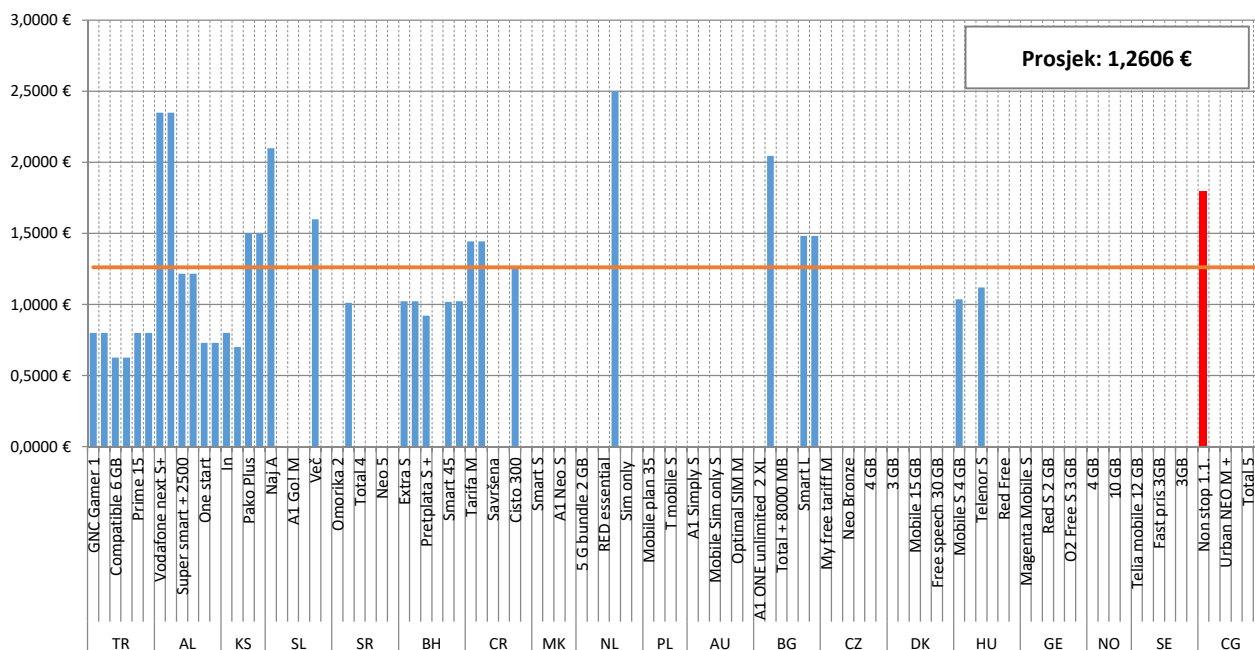
Uporedni prikaz cijene 10 minuta razgovora prema nacionalnim fiksnim mrežama dat je na narednom grafiku, iz kojeg se uočava da su po ovom kriterijumu samo jedan paket Crnogorskog Telekom iznad prosjeka posmatranih zemalja u Regionu (koji iznosi 1,2601 € za 10 minuta razgovora).

Većina operatera u Regionu nudi *postpaid* pakete kod kojih su minuti prema svim mrežama u zemlji besplatni odnosno uključeni u cijenu mjesečne pretplate, među kojima su i paketi crnogorskih operatera koji su obrađivani u ovoj analizi (Crnogorski Telekom Non stop 3.1, Mtel Urban NEO M+ i Urban NEO L i Telenor Total 5 i Total 10). Cijene svih poziva koji su besplatni su izuzeti iz kalkulacije prosječne vrijednosti zbog što logičnije slike o cijenama poziva koji se naplaćuju.



Uporedni prikaz cijene 10 minuta razgovora prema nacionalnim fiksnim mrežama *postpaid* paketa za fizička lica mobilnih operatera država Regiona

Uporedni prikaz cijene 10 minuta razgovora prema nacionalnim fiksnim mrežama, u odnosu na evropske zemlje, dat je na narednom grafiku, iz kojeg se uočava da su po ovom kriterijumu samo jedan paket Crnogorskog Telekoma iznad prosjeka posmatranih zemalja Evrope (1,2606 € za 10 minuta razgovora), dok ostali paketi nude besplatne pozive prema fiksnim mrežama. Gledano po ovom kriterijumu možemo zaključiti da su paketi crnogorskih operatera konkurenti sa većinom paketa na evropskom tržištu mobilne telefonije jer nude besplatne pozive ka fiksnim mrežama u zemlji. Cijene svih poziva koji su besplatni su izuzeti iz kalkulacije prosječne vrijednosti zbog što logičnije slike o cijenama poziva koji se naplaćuju.

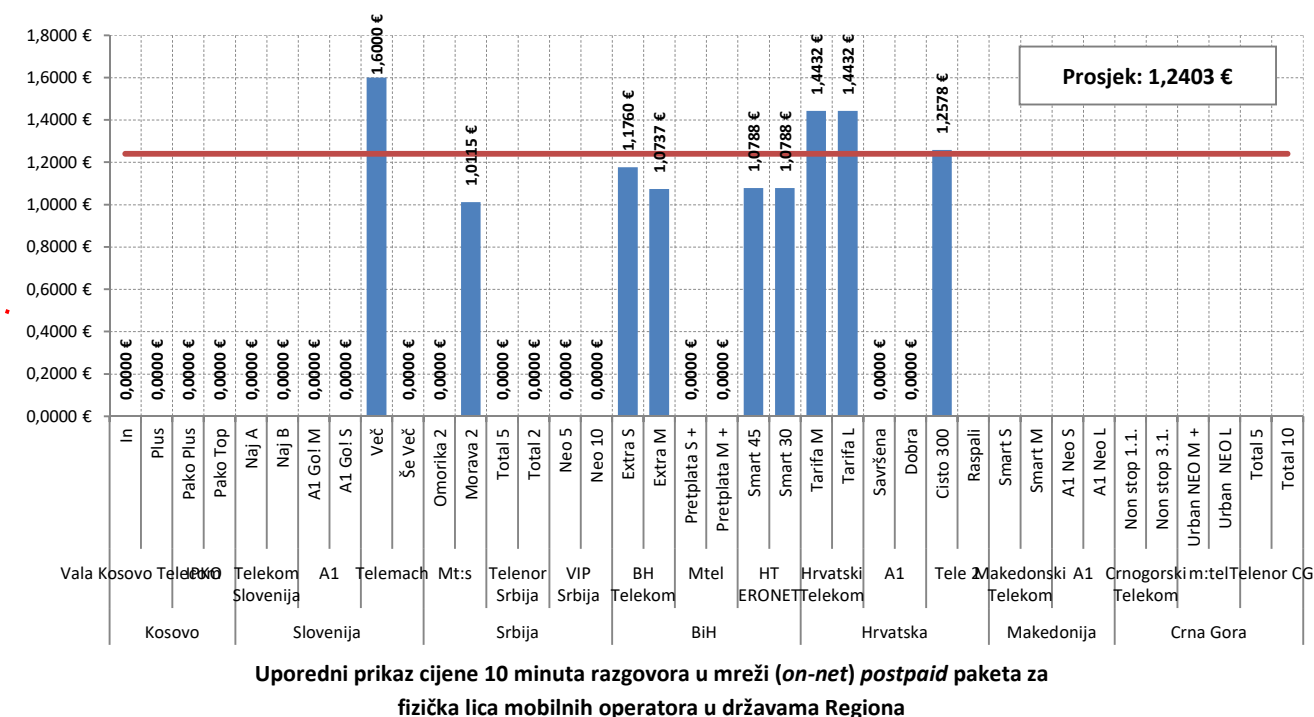


Uporedni prikaz cijene 10 minuta razgovora prema nacionalnim fiksnim mrežama *postpaid* paketa za fizička lica mobilnih operatera država Evrope

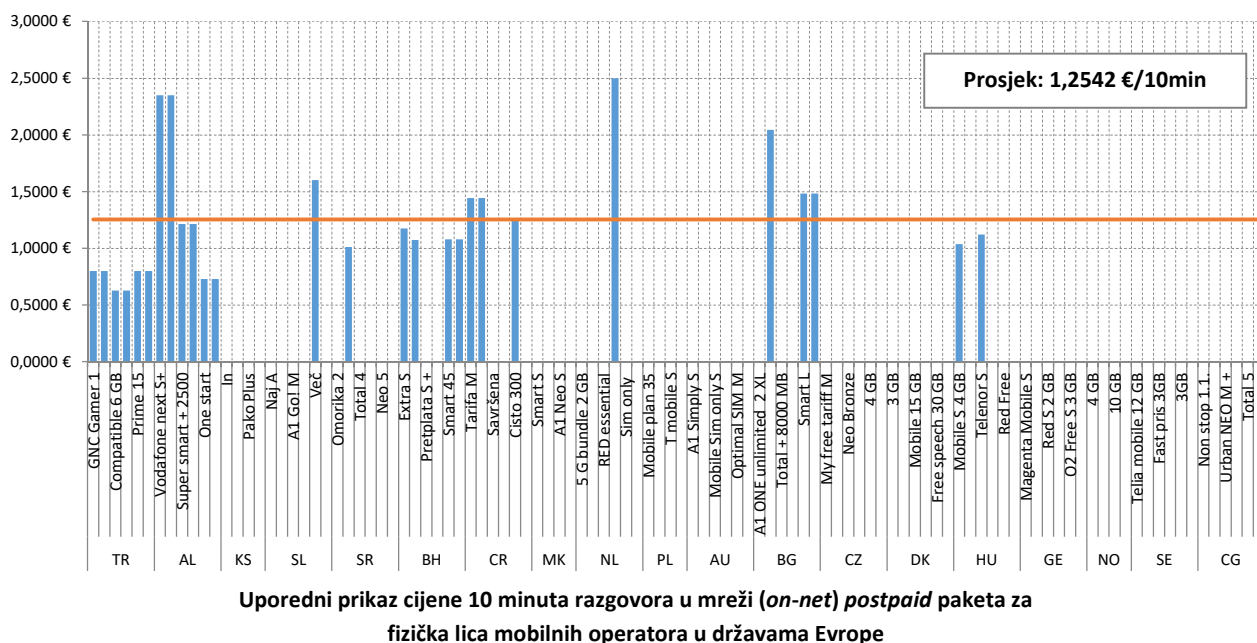
Uporedni prikaz cijene 10 minuta razgovora u mobilnoj mreži (*on-net*) dat je na narednom grafiku, iz kojeg se uočava da su po ovom kriterijumu paketi crngorskih operatera ispod prosjeka posmatranih zemalja u

Regionu (1,2403 € za 10 minuta razgovora). Odnosno, gotovo svi obrađivani paketi nude besplate pozive u svojoj mreži (*on-net*).

Većina operatora u Regionu nudi *postpaid* pakete kod kojih su minuti prema svim mrežama u zemlji besplatni odnosno uključeni u cijenu mjesečne pretplate, među kojima su i paketi crnogorskih operatora koji su obrađivani u ovoj analizi (Crnogorski Telekom Non stop 1.1. i Non stop 3.1, Mtel Urban NEO M+ i Urban NEO L, Telenor Total 5 i Total 10). Cijene svih poziva koji su besplatni su izuzeti iz kalkulacije prosječne vrijednosti zbog što logičnije slike o cijenama poziva koji se naplaćuju.

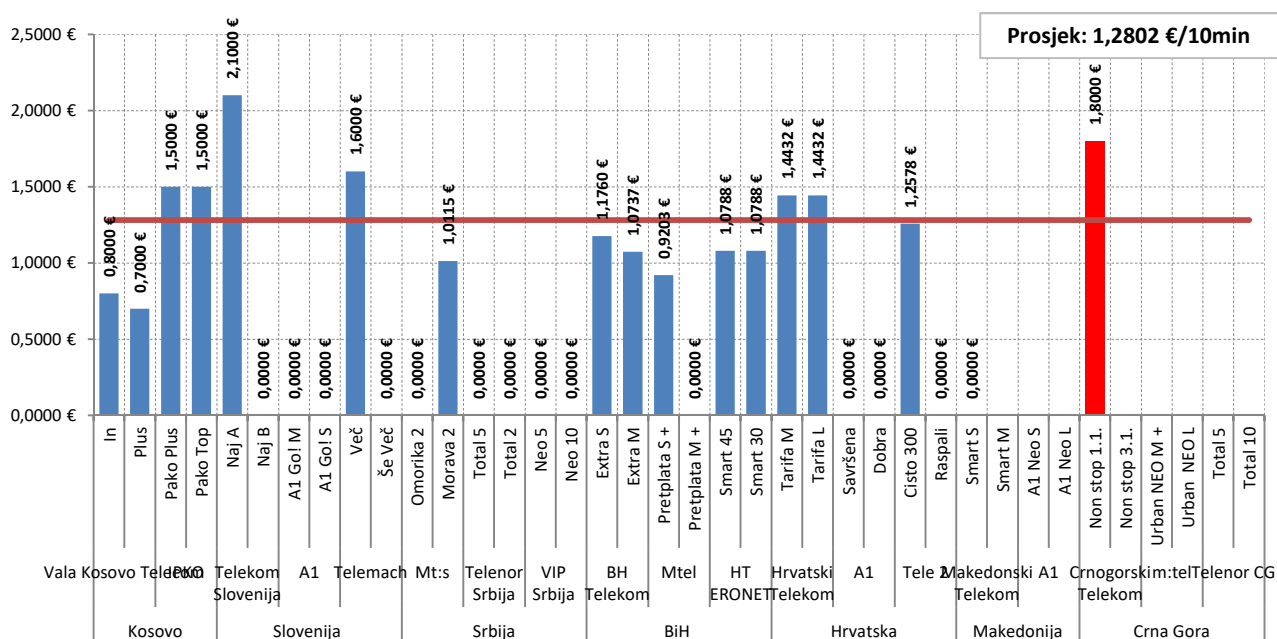


Uporedni prikaz cijene 10 minuta razgovora u mobilnoj mreži (*on-net*), u odnosu na posmatrane evropske zemlje, dat je na narednom grafiku, iz kojeg se uočava da su po ovom kriterijumu svi paketi crnogorskih operatora ispod prosjeka posmatranih zemalja u Evropi (1,2542 € za 10 minuta razgovora) odnosno cijene u okviru mreže kod svih obrađivanih paketa su besplatni odnosno iznose 0 €. Treba istaći da većina mobilnih operatora u Evropi, kao i u Crnoj Gori u svojoj ponudi imaju pakete kod kojih je razgovor u okviru mreže besplatan. Cijene svih poziva koji su besplatne odnosno uključeni u cijenu mjesečne pretplate su izuzeti iz kalkulacije prosječne vrijednosti zbog što logičnije slike o cijenama *on-net* poziva koji se naplaćuju..

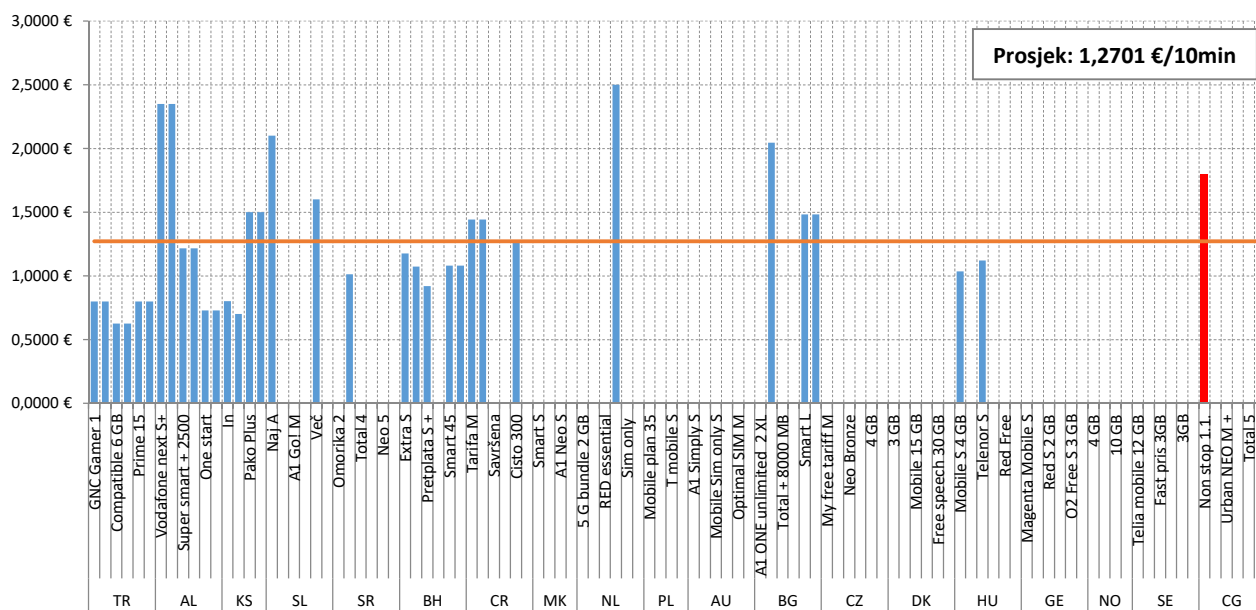


Uporedni prikaz cijene 10 minuta razgovora u mobilnoj mreži (off-net) dat je na narednom grafiku, iz kojeg se uočava da su po ovom kriterijumu samo jedan paket Crnogorskog Telekoma iznad prosjeka posmatranih zemalja u Regionu (1,2802 € za 10 minuta razgovora).

Većina operatora u Regionu nudi *postpaid* pakete kod kojih su minuti prema svim mrežama u zemlji besplatni odnosno uključeni u cijenu mjesečne pretplate, među kojima su i paketi crnogorskih operatora koji su obrađivani u ovoj analizi (Crnogorski Telekom Non stop 3.1, Mtel Urban NEO M+ i Urban NEO L, Telenor Total 5 i Total 10), ali cijene svih poziva koji su besplatni su izuzeti iz kalkulacije prosječne vrijednosti.

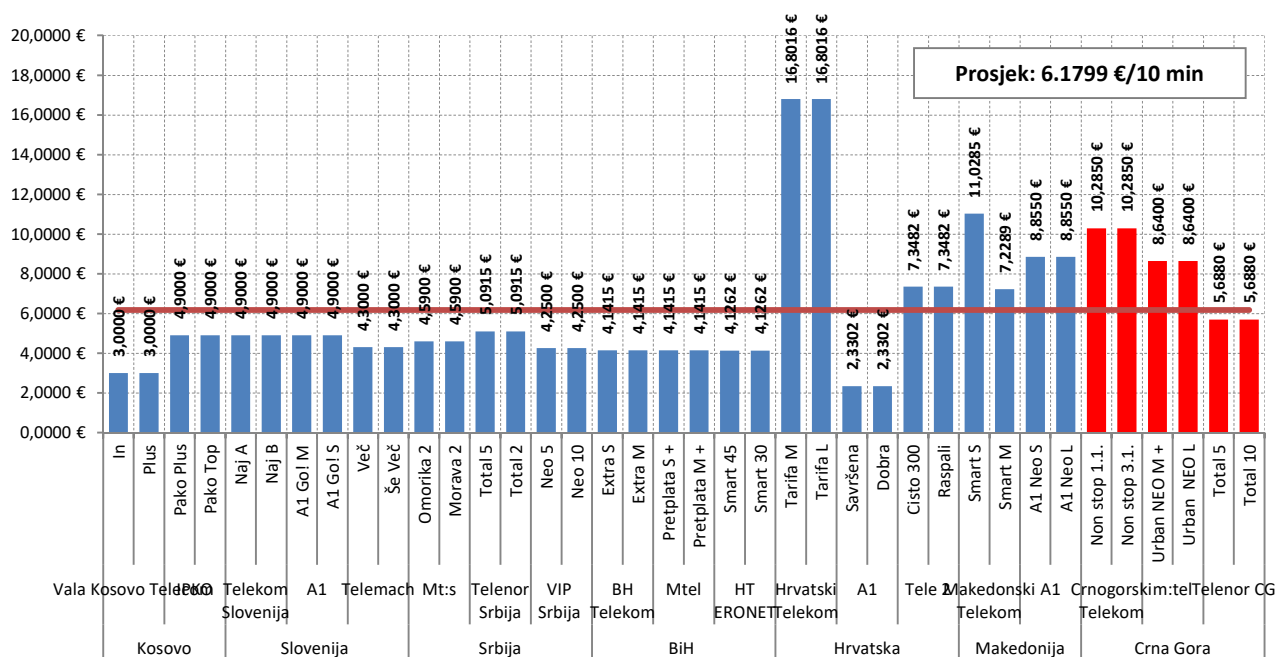


Uporedni prikaz cijene 10 minuta razgovora prema drugim nacionalnim mobilnim mrežama (*off-net*), u odnosu na posmatrane evropske zemlje, dat je na narednom grafiku, iz kojeg se vidi da je po ovom kriterijumu samo jedan paket crnogorskih operatora iznad prosjeka posmatranih zemalja u Evropi (1,2701 € za 10 minuta razgovora) a ostali obrađivani paketi su ispod prosjeka jer isti nude besplatne pozive unutar nacionalnog saobraćaja. Treba istaći da većina mobilnih operatora u Evropi, kao i u Crnoj Gori, u svojoj ponudi imaju pakete kod kojih je razgovor prema svim mrežama besplatan, odnosno uključen u cijenu mjesečne pretplate.

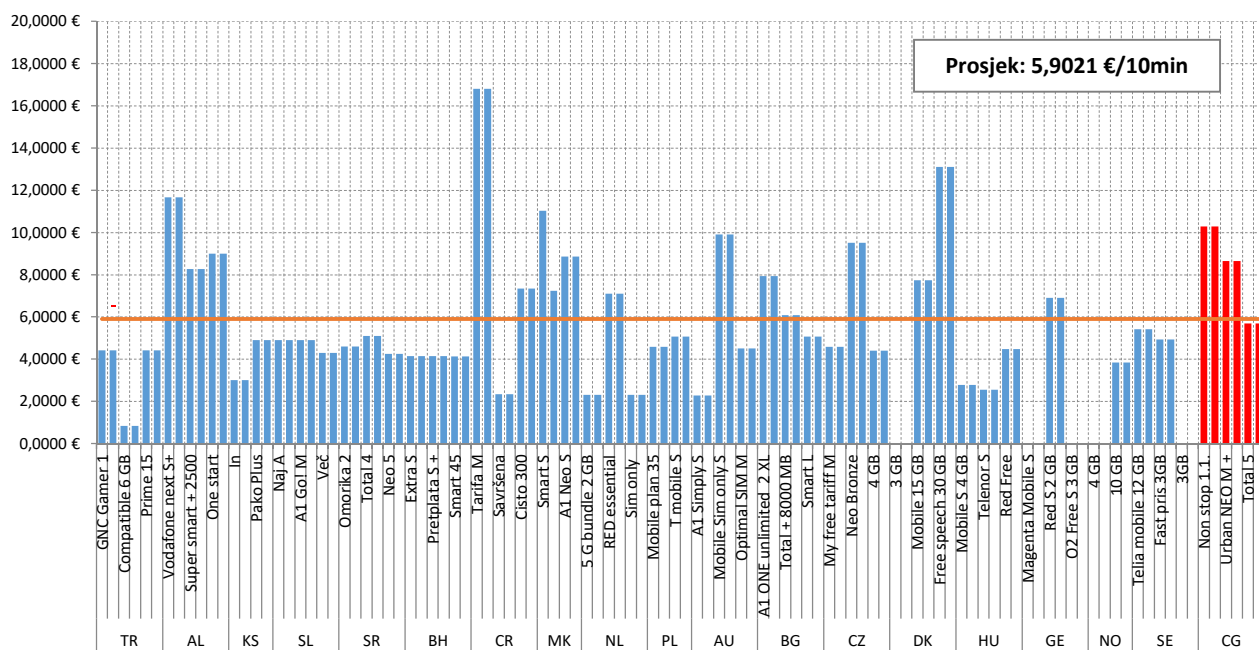


Uporedni prikaz cijene 10 minuta razgovora prema ostalim nacionalnim mobilnim mrežama (*off-net*) *postpaid* paketa za fizička lica mobilnih operatora u državama Evrope

Na narednim graficima dat je uporedni prikaz cijene 10 minuta međunarodnih razgovora prema Velikoj Britaniji, Regionu i EU. Na sljedećem grafiku se vidi da su u Crnoj Gori cijene 10 minuta razgovora prema Velikoj Britaniji nalaze iznad prosjeka posmatranih zemalja Regiona kod paketa Crnogorskog Telekoma i Mtela, dok je u paketima Telenora cijena ispod prosjeka (6,1799 € za 10 minuta razgovora). Takođe, na drugom od sljedećih grafika se vidi da su cijene Crnogorskog Telekoma i Mtela prema Velikoj Britaniji iznad prosjeka posmatranih evropskih zemalja, dok je u paketima Telenora cijena ispod prosjeka (koji iznosi 5,9021 € za 10 minuta razgovora).

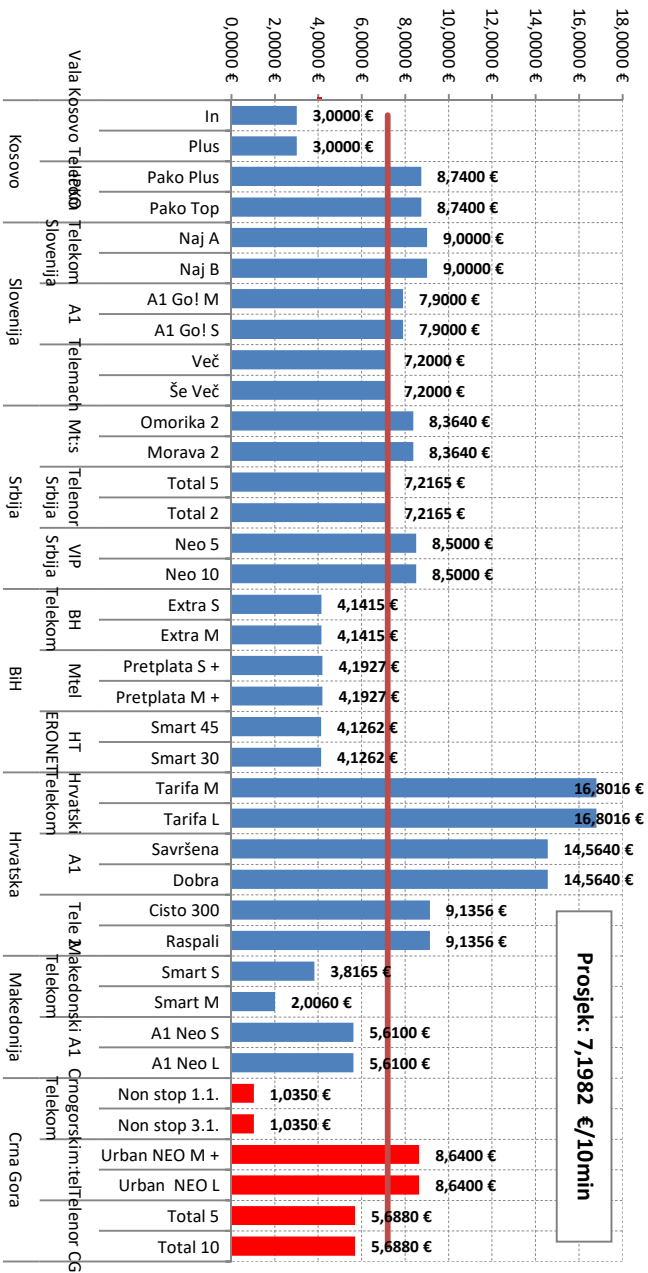


Uporedni prikaz cijene 10 minuta međunarodnih razgovora sa Velikom Britanijom mobilnih operatora u zemljama Regiona (postpaid, fizička lica)

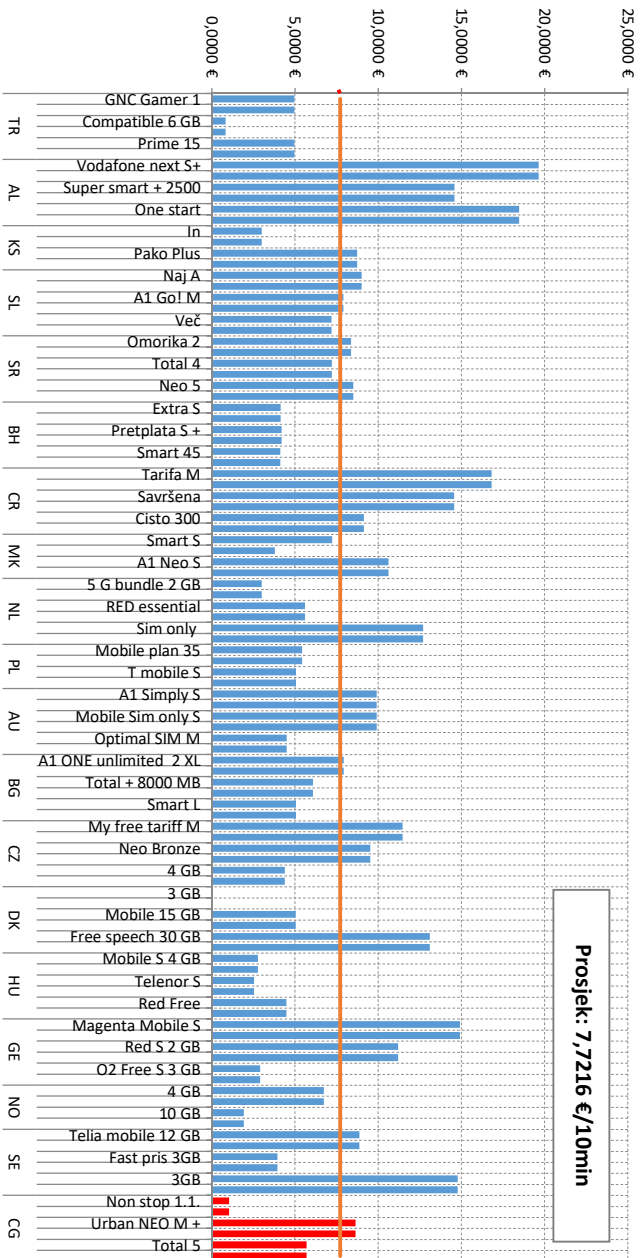


Uporedni prikaz cijene 10 minuta međunarodnih razgovora sa Velikom Britanijom mobilnih operatora u Evropi (postpaid, fizička lica)

Cijene 10 minuta razgovora prema SAD su u izabranim paketima za Crnogorski Telekom i Telenor ispod prosjeka zemalja Regiona (7,1982 € za 10 minuta razgovora), kao i ispod prosjeka posmatranih evropskih zemalja (7,7216 € za 10 minuta razgovora), dok su u paketima Mtela iznad oba pomenuta prosjeka. Pojedinačno gledano, Crnogorski Telekom ima jednu od najpovoljnijih cijena prema SAD od svih posmatranih zemalja u Regionu, ali i u odnosu na posmatrane evropske zemlje.



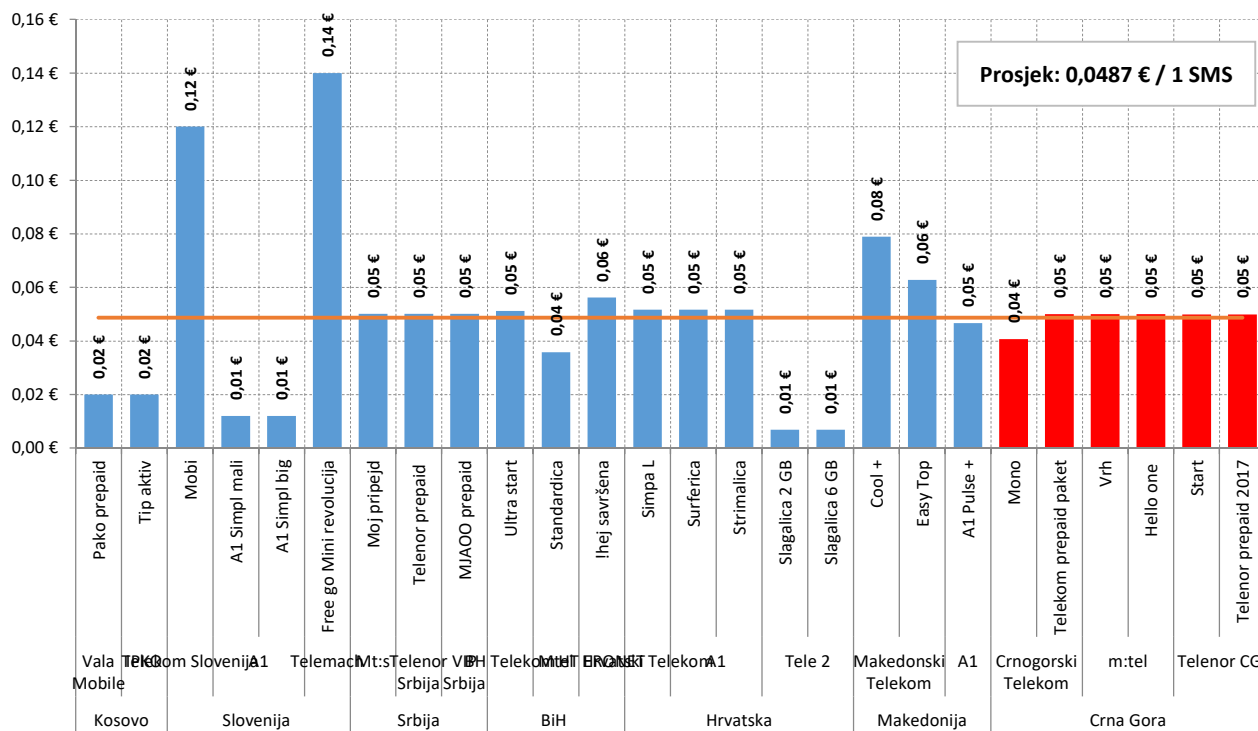
Uporedni prikaz cijene 10 minuta međunarodnih razgovora sa SAD mobilnih operatora iz zemalja Regiona (postpaid, fizička lica)



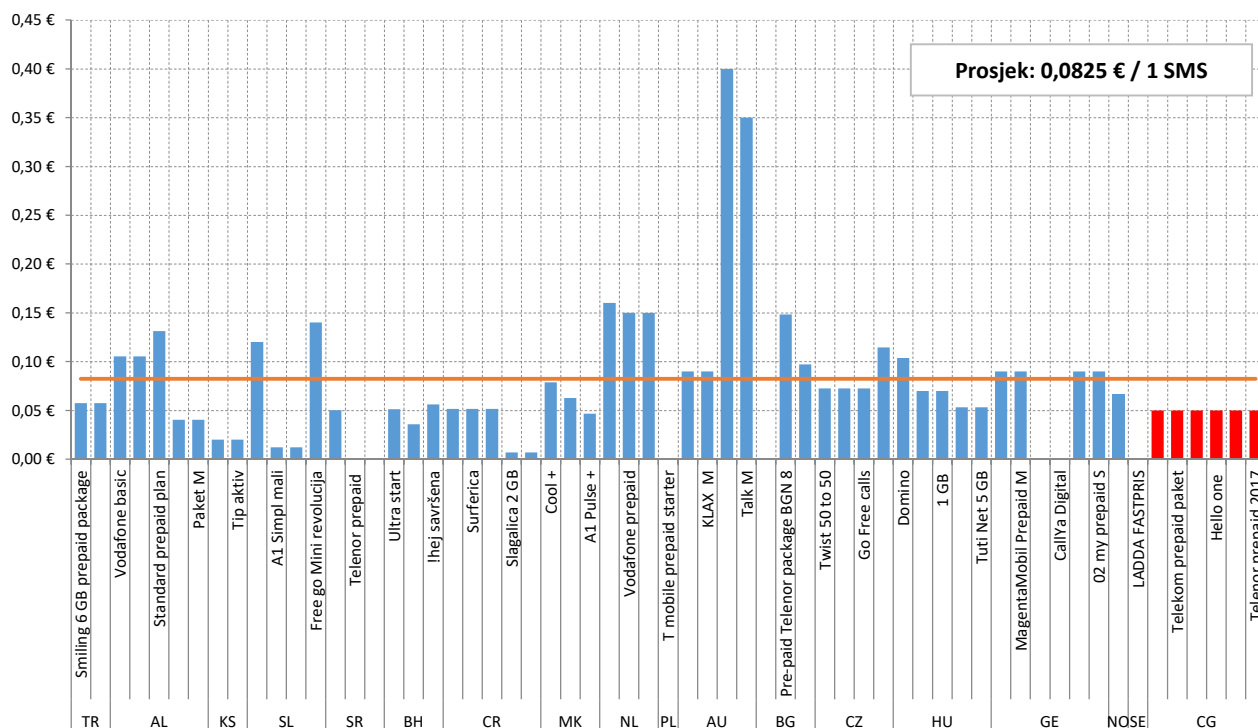
Uporedni prikaz cijene 10 minuta međunarodnih razgovora sa SAD mobilnih operatora iz zemalja Evrope (postpaid, fizička lica)

1.5.2.2. Prepaid paketi za fizička lica

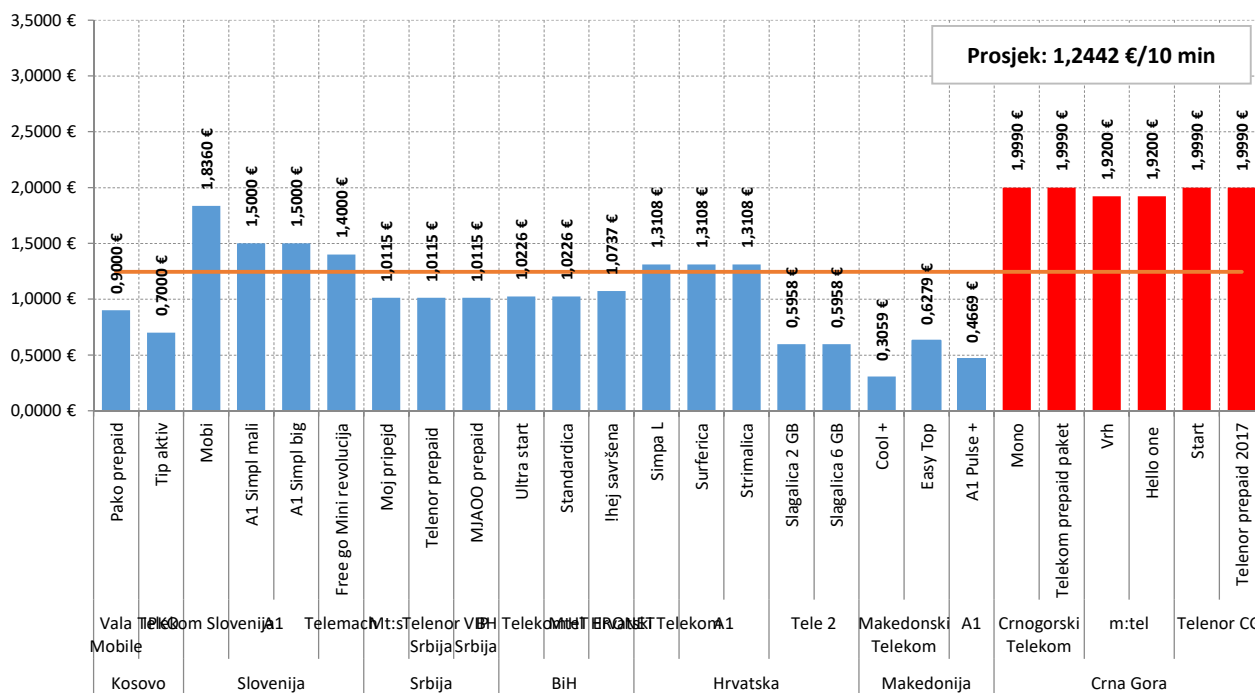
Uporedni prikaz cijene SMS poruka poslaih prema nacionalnim mobilnim operatorima dat je na narednom grafiku, iz kojeg se uočava da su po ovom kriterijumu paketi sva tri crnogorska mobilna operatora na nivou prosjeka posmatranih zemalja (0,0487 € po poruci).

Uporedni prikaz cijene SMS poruka *prepaid* paketa za fizička lica mobilnih operatera država Regiona

Uporedni pregled cijena SMS poruka za odabrane *prepaid* pakete za fizička lica mobilnih operatera u zemljama Evrope dat je na narednom grafiku, sa kojeg se vidi da su po ovom kriterijumu paketi sva tri crnogorska mobilna operatera ispod prosjeka evropskih zemalja (0,0825 € po poruci). Gledano po ovom kriterijumu, cijene mobilnih operatera u Crnoj Gori su povoljnije od cijena koje nude operatori u Regionu, ali i u većini evropskih država.

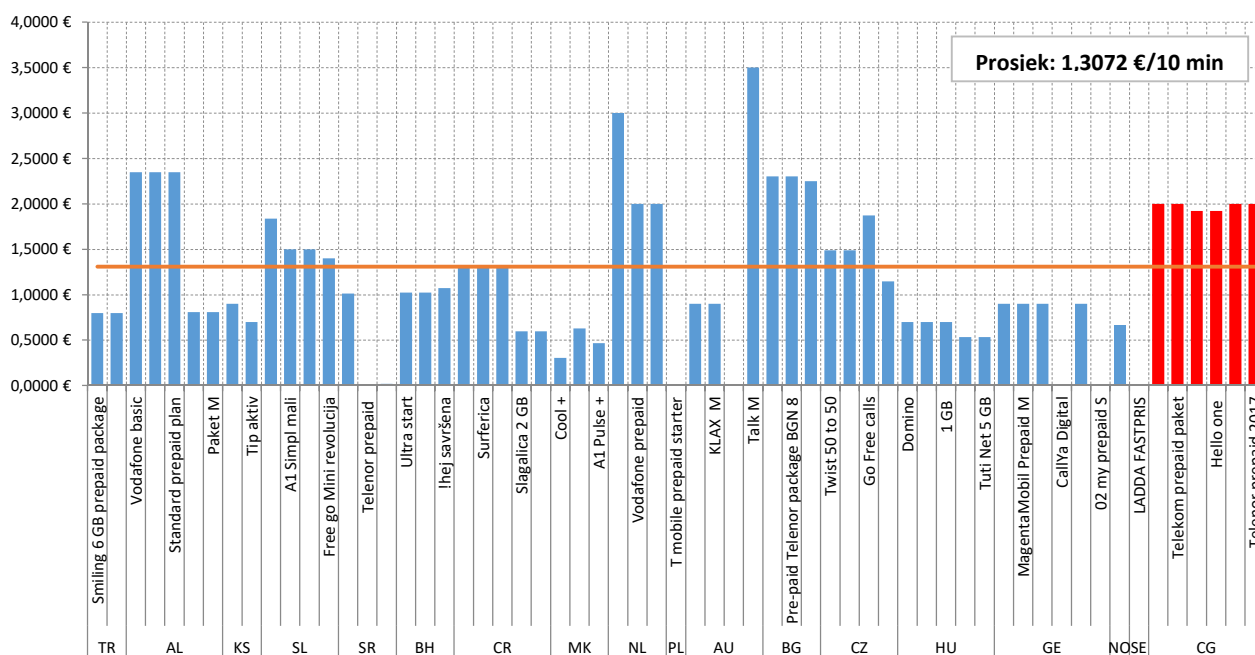
Uporedni prikaz cijene SMS poruka *prepaid* paketa za fizička lica mobilnih operatera država Evrope

Uporedni prikaz cijene 10 minuta razgovora prema nacionalnim fiksnim mrežama dat je na narednom grafiku, iz kojeg se uočava da su po ovom kriterijumu cijene izabranih *prepaid* paketa Crnogorskog Telekom, Mtela i Telenora iznad prosjeka posmatranih zemalja Regiona (1,2442 € za 10 minuta razgovora).



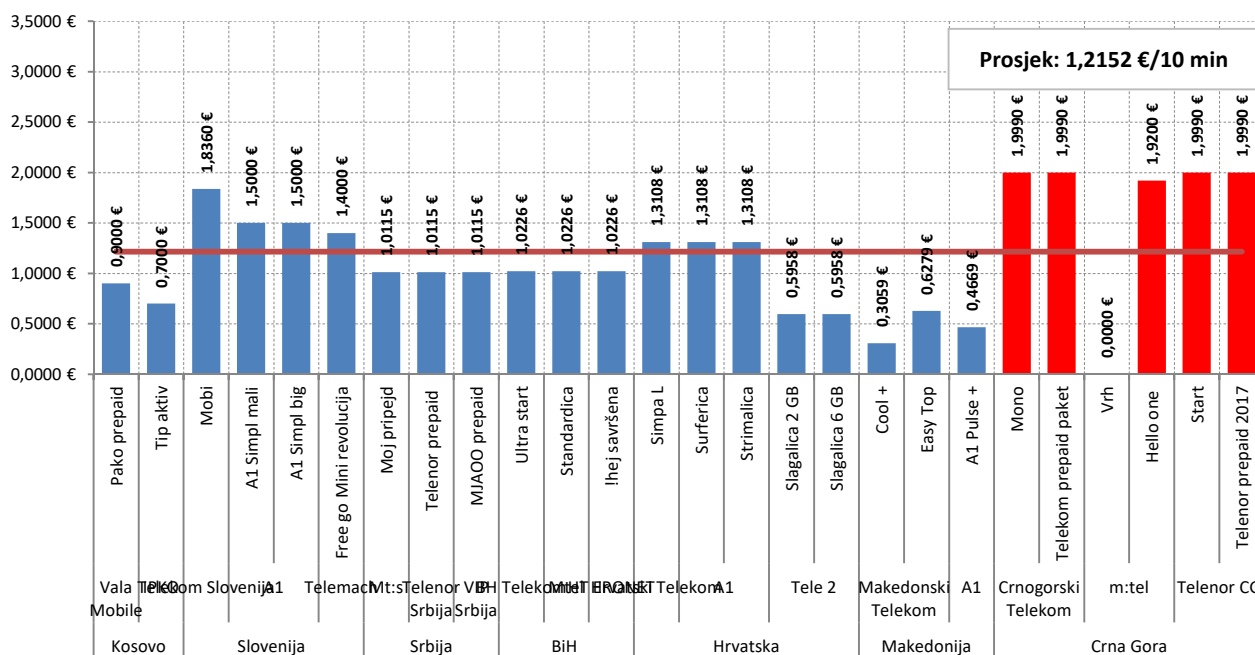
Uporedni prikaz cijene 10 minuta razgovora prema nacionalnim fiksnim mrežama *prepaid* paketa za fizička lica mobilnih operatera država Regiona

Uporedni prikaz cijene 10 minuta razgovora prema nacionalnim fiksnim mrežama, u odnosu na posmatrane evropske zemlje, dat je na narednom grafiku, iz kojeg se uočava da su po ovom kriterijumu cijene izabranih paketa Crnogorskog Telekom, Mtela i Telenora iznad prosjeka posmatranih zemalja Evrope (1,3072 € za 10 minuta razgovora).



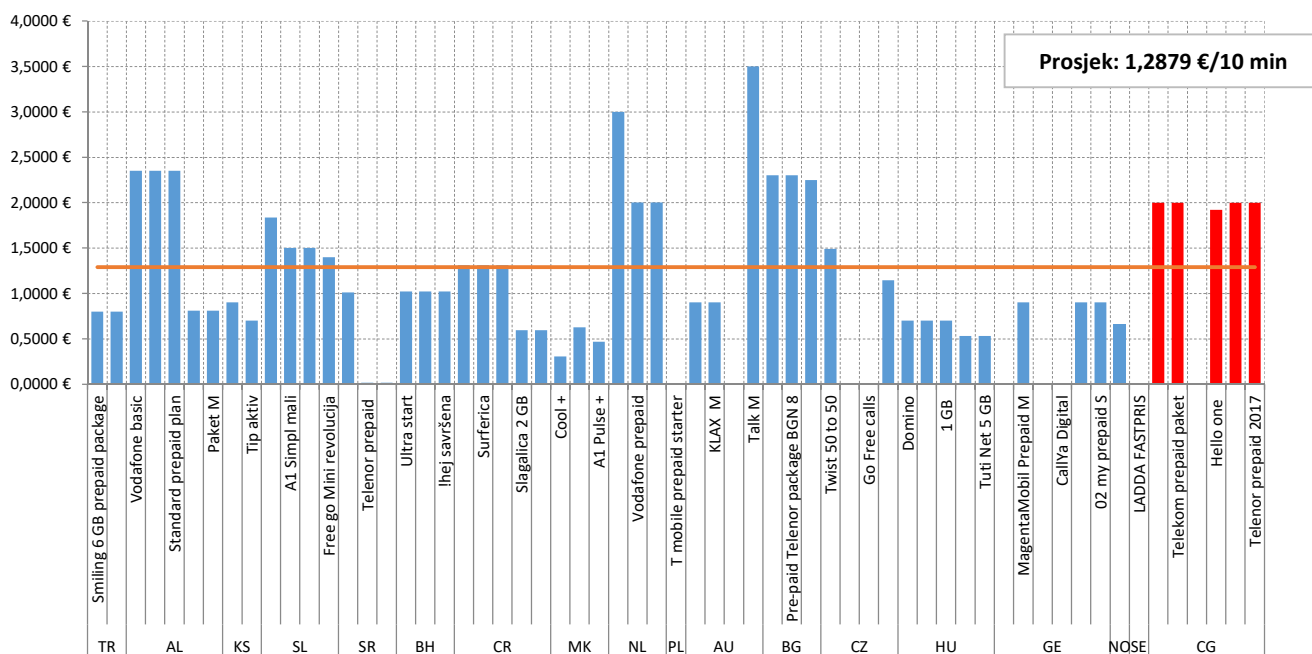
Uporedni prikaz cijene 10 minuta razgovora prema nacionalnim fiksnim mrežama *prepaid* paketa za fizička lica mobilnih operatera država Evrope

Uporedni prikaz cijene 10 minuta razgovora u mreži (*on-net*) dat je na narednom grafiku, iz kojeg se uočava da su po ovom kriterijumu cijene izabranih *prepaid* paketa Crnogorskog Telekoma, Mtela i Telenora iznad prosjeka posmatranih zemalja Regiona (1,2152 € za 10 minuta razgovora), osim paketa Vrh iz ponude Mtela koji nudi besplatne pozive ka Mtel mobilnoj i fiksnoj mreži, dakle besplatne *on-net* pozive.



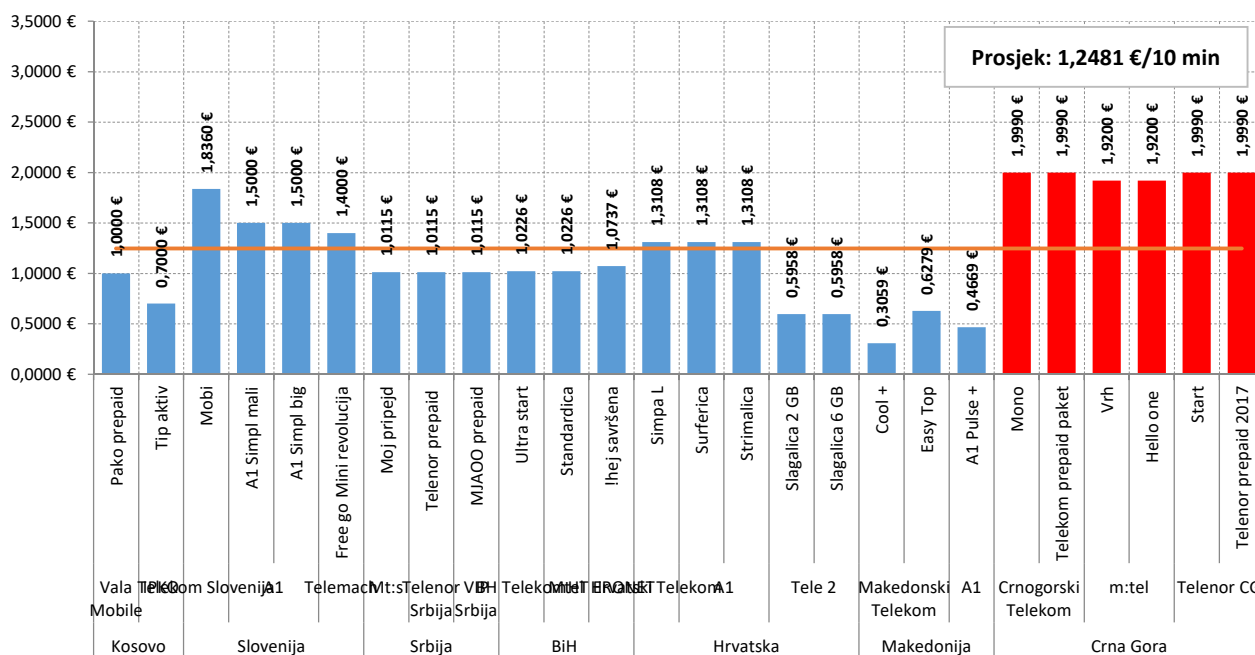
Uporedni prikaz cijene 10 minuta razgovora u mreži (*on-net*) za pakete mobilnih operatora (*prepaid*, fizička lica) u Regionu

Uporedni prikaz cijene 10 minuta razgovora u mobilnoj mreži (*on-net*) u odnosu na posmatrane evropske zemlje dat je na narednom grafiku, iz kojeg se uočava da su posmatrani paketi Crnogorskog Telekoma, Mtela i Telenora iznad prosjeka posmatranih zemalja Evrope (1,2879 € za 10 minuta razgovora), osim paketa Vrh iz ponude Mtela koji nudi besplatne pozive ka Mtel mobilnoj i fiksnoj mreži, dakle besplatne *on-net* pozive.



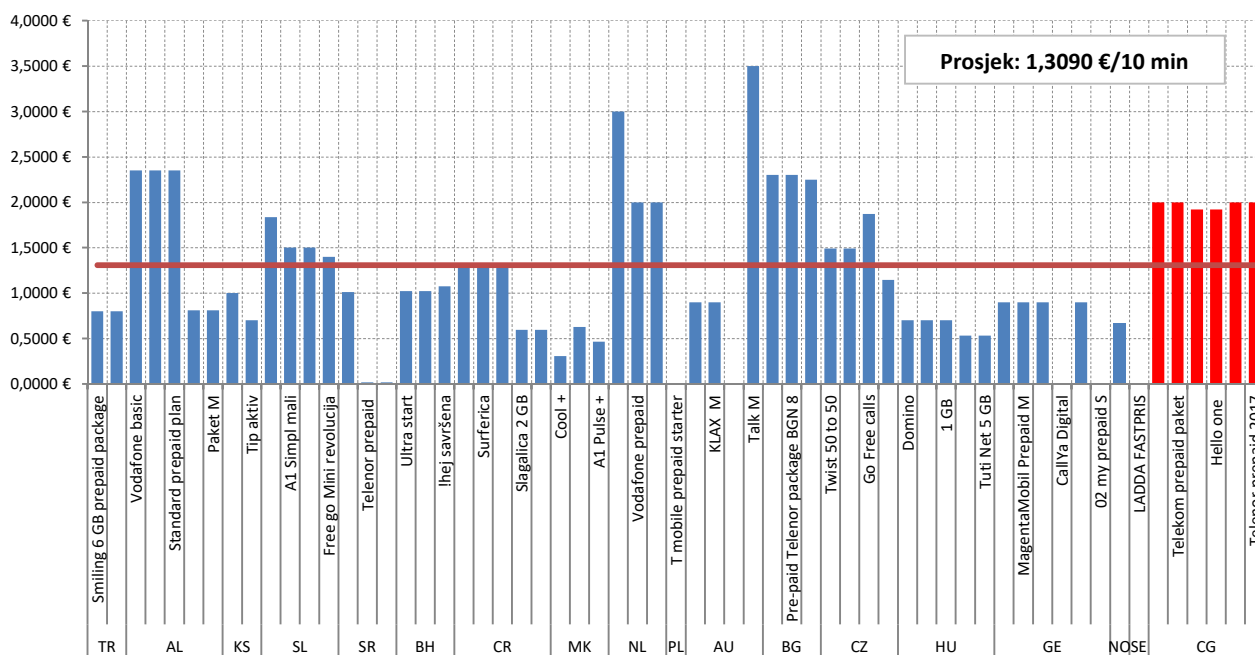
Uporedni prikaz cijene 10 minuta razgovora u mreži (*on-net*) za pakete mobilnih operatora (*prepaid*, fizička lica) u Evropi

Uporedni prikaz cijene 10 minuta razgovora prema nacionalnim mobilnim mrežama (*off-net*) dat je na narednom grafiku, iz kojeg se uočava da su po ovom kriterijumu cijene izabranih *prepaid* paketa Crnogorskog Telekoma, Mtela i Telenora iznad prosjeka posmatranih zemalja Regiona (1,2481 € za 10 minuta razgovora).



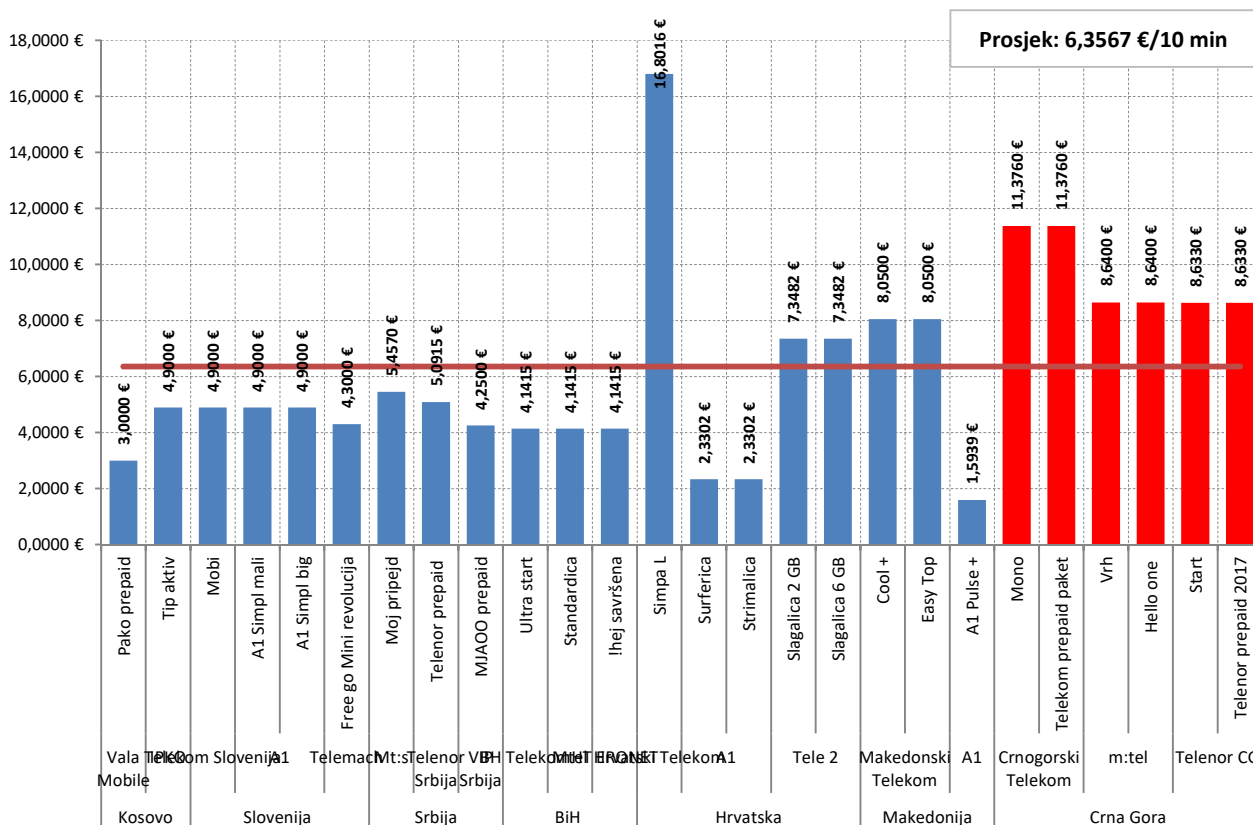
Uporedni prikaz cijene 10 minuta razgovora prema nacionalnim mobilnim mrežama (*off-net*) za pakete mobilnih operatera (*prepaid*, fizička lica) u Regionu

Uporedni prikaz cijene 10 minuta razgovora prema drugim nacionalnim mobilnim mrežama (*off-net*) u odnosu na posmatrane evropske zemlje, dat je na narednom grafiku, iz kojeg se uočava da su po ovom kriterijumu paketi Crnogorskog Telekoma, Mtela i Telenora iznad prosjeka posmatranih zemalja u Evropi (1,3090 € za 10 minuta razgovora).

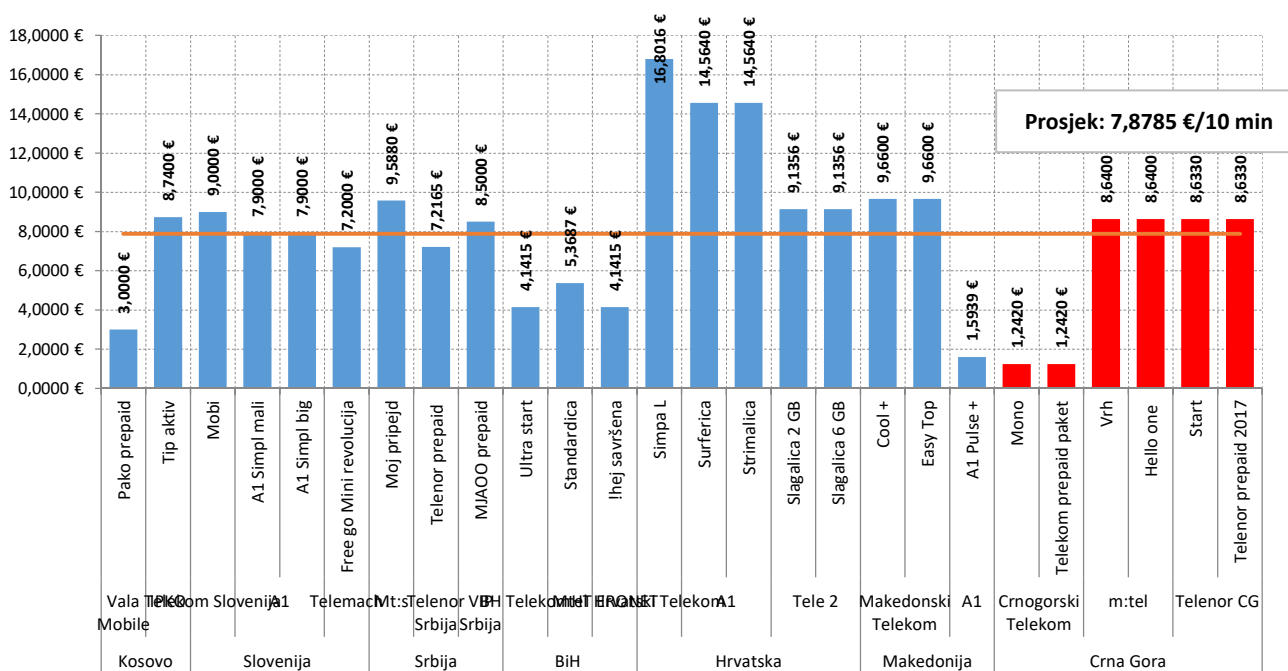


Uporedni prikaz cijene 10 minuta razgovora prema nacionalnim mobilnim mrežama (*off-net*) za pakete mobilnih operatera (*prepaid*, fizička lica) u Evropi

Na narednim graficima dat je uporedni prikaz cijene 10 minuta međunarodnih razgovora prema Velikoj Britaniji i SAD, iz kojih se vidi da se u Crnoj Gori cijene 10 minuta razgovora prema Velikoj Britaniji nalaze iznad prosjeka posmatranih zemalja Regiona (6,3567 € za 10 minuta razgovora) kod sva tri mobilna operatora. Za razliku od toga, cijene crnogorskih operatora za 10 minuta razgovora prema SAD se kreću različito od prosjeka posmatranih zemalja Regiona (7,8785 € za 10 minuta razgovora), i to cijene koje nude Telenor i Mtel su iznad prosjeka, dok su cijene Crnogorskog Telekomu znatno ispod prosjeka, odnosno Crnogorski Telekom ima najpovoljnije cijene prema SAD od svih posmatranih zemalja Regiona (naplaćuje se 1,2420 € za 10 minuta razgovora, bez razlike da li su u pitanju pozivi prema fiksnim ili mobilnim mrežama u SAD).

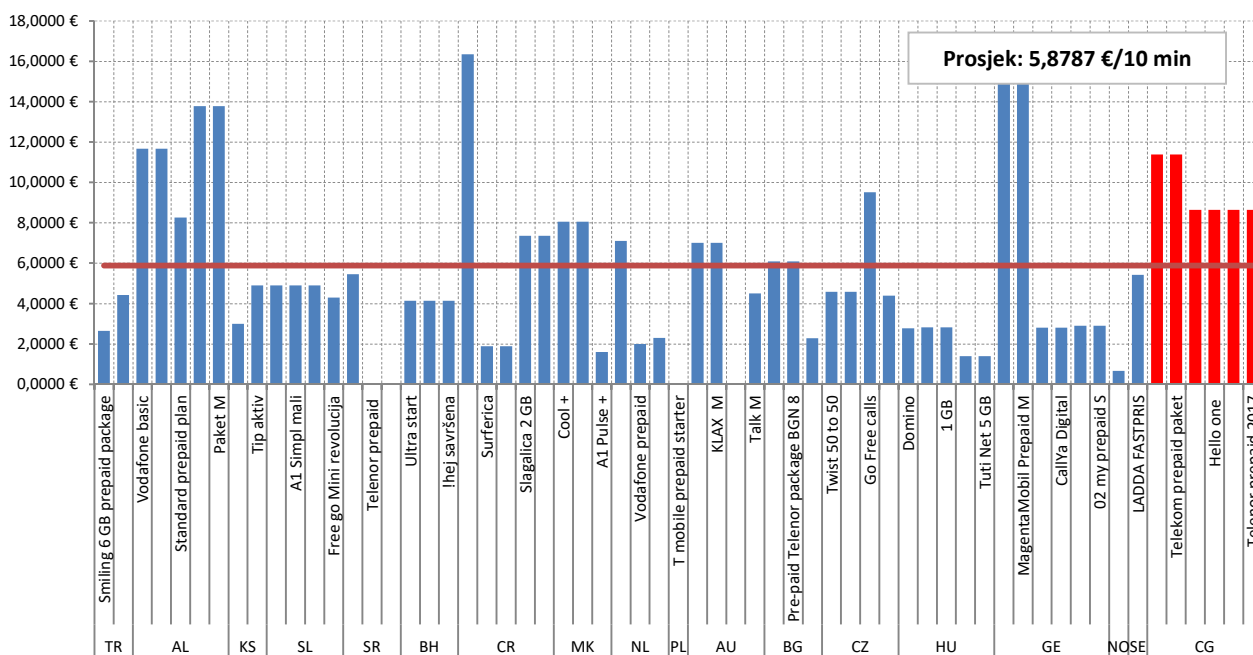


Uporedni prikaz cijene 10 minuta međunarodnih razgovora sa Velikom Britanijom mobilnih operatora u Regionu (prepaid, fizička lica)

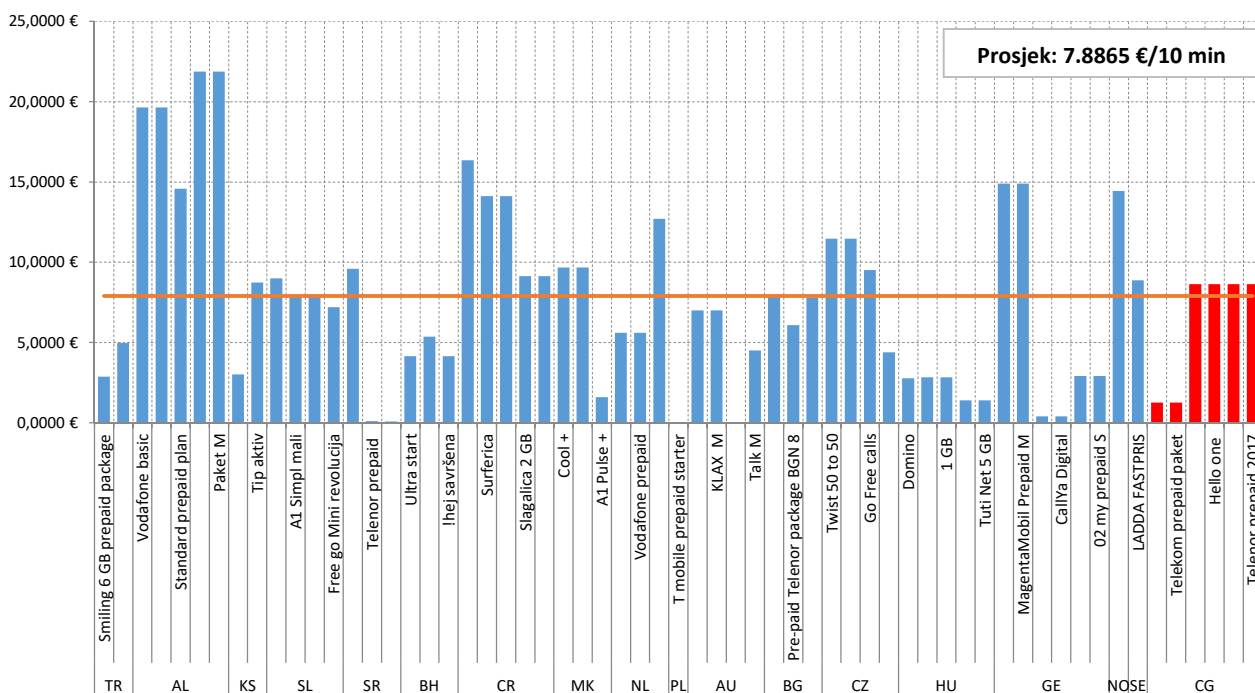


Uporedni prikaz cijene 10 minuta međunarodnih razgovora sa SAD mobilnih operatora u Regionu (prepaid, fizička lica)

Na narednim graficima dat je uporedni prikaz cijene 10 minuta međunarodnih razgovora prema Velikoj Britaniji i SAD, iz kojih se vidi da se u Crnoj Gori cijene 10 minuta razgovora prema Velikoj Britaniji nalaze iznad prosjeka posmatranih zemalja Evrope (5,8787 € za 10 minuta razgovora). Što se tiče cijene 10 minuta razgovora prema SAD, one se kreću različito od prosjeka posmatranih zemalja Evrope (7,8865 € za 10 minuta razgovora), i to cijene koje nude Telenor i Mtel su iznad pomenutog prosjeka, dok su cijene koje nudi Crnogorski Telekom znatno ispod prosjeka. Pojedinačno gledano, Crnogorski Telekom nudi cijenu poziva prema SAD koja je među najpovoljnijima od svih posmatranih zemalja Evrope (naplaćuje se 1,2420 € za 10 minuta razgovora, bez razlike da li su u pitanju pozivi prema fiksnim ili mobilnim mrežama u SAD).



Uporedni prikaz cijene 10 minuta međunarodnih razgovora sa Velikom Britanijom mobilnih operatora u Evropi (prepaid, fizička lica)

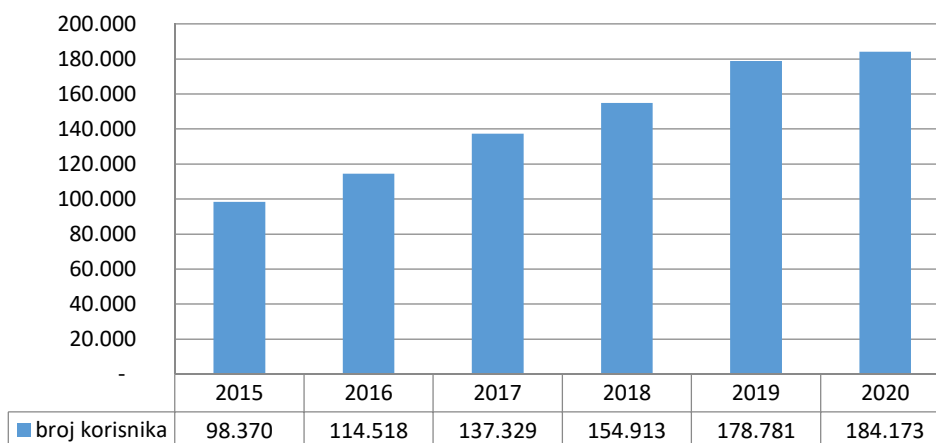


Uporedni prikaz cijene 10 minuta međunarodnih razgovora sa SAD mobilnih operatora u Evropi (prepaid, fizička lica)

1.6. Tržište interneta i širokopojasnog pristupa

Tokom 2020. godine broj korisnika fiksnog širokopojasnog pristupa je porastao za 3% u odnosu na 2019. godinu. Broj korisnika mobilnog širokopojasnog pristupa putem data SIM kartica tokom 2020. godine se u odnosu na 2019. godinu smanjio za 4,36%, dok je broj korisnika koji su pristupili internetu preko mobilnih mreža tokom decembra 2020. godine bio veći za 6,73% u odnosu na decembar 2019. godine.

Kretanje broja korisnika fiksnog širokopojasnog pristupa



Penetracija fiksnog širokopojasnog pristupa na kraju 2020. godine je iznosila 29,7% u odnosu na broj stanovnika, dok je penetracija u odnosu na broj domaćinstava iznosila 94,5%. Najveći broj korisnika su činili korisnici putem mreža sa optičkim vlaknima i to 39,80%. Procenat domaćinstava u području dostupnosti NGA (30 Mb/s) iznosio je 80%. Penetracija mobilnog širokopojasnog pristupa, odnosno broj korisnika koji su pristupili internetu preko mobilnih mreža tokom decembra 2020. godine iznosila je 87,02%.

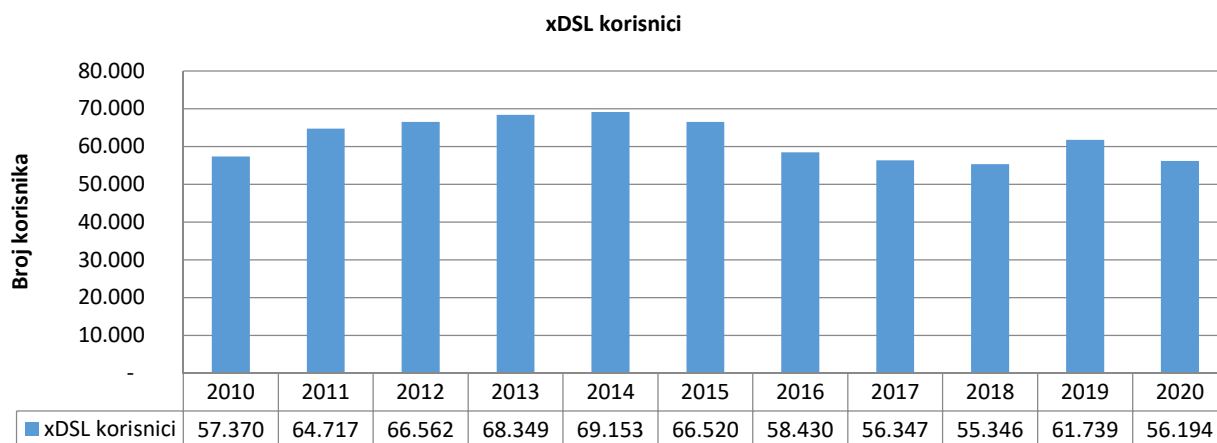
Na kraju 2020. godine ukupan zakupljeni kapacitet Internet tranzita od inostranih operatora (kapacitet međunarodnog Internet tranzita koji su operatori u Crnoj Gori koristili) iznosio je 285,24Gb/s. U odnosu na 2019. godinu, ukupan kapacitet međunarodnog Internet tranzita je uvećan za 3,72%.

1.6.1. Fiksni širokopojasni pristup internetu

1.6.1.1 Pristup internetu putem xDSL-a (ADSL² i VDSL³)

Uslugu pristupa internetu putem xDSL-a (ADSL i VDSL) u Crnoj Gori pruža Crnogorski Telekom koji je na kraju 2020. godine imao 56.194 xDSL korisnika, od čega su 50.424 bila fizička, a 5.770 pravna lica. Od ukupnog broja xDSL korisnika 25.881 su bili ADSL (22.940 fizičkih i 2.941 pravnih lica), a 30.313 VDSL korisnici (27.484 fizičkih i 2.829 pravnih lica). Tokom 2020. godine došlo je do pada broja xDSL-a korisnika, tako da se broj korisnika na kraju 2020. godine smanjio za 9% u odnosu na kraj 2019. godine. Razlog smanjenja je prelazak korisnika na mreže sa optičkim vlaknima.

Na narednom grafikonu je dat uporedni prikaz broja korisnika xDSL-a u periodu 2010- 2020. godina.



U narednoj tabeli je dat broj xDSL korisnika po opštinama u periodu od 2016-2020. godine.

Opština	2016	2017	2018			2019			2020		
			ADSL	VDSL	ukupno	ADSL	VDSL	ukupno	ADSL	VDSL	ukupno
Andrijevica	151	147	104	42	146	156	41	197	143	46	189
Bar	5.982	5.547	2.740	2.735	5.475	2.601	3.126	5.727	2.071	2.962	5.033
Berane	1.280	1.134	794	372	1.166	1.070	391	1.461	973	457	1.430
Bijelo Polje	2.023	1.814	996	763	1.759	1.397	813	2.210	1.268	818	2.086
Budva	4.296	4.201	2.173	2.095	4.268	1.939	2.483	4.422	1.590	2.395	3.985
Cetinje	1.271	1.251	529	788	1.317	828	879	1.707	674	861	1.535
Danilovgrad	1.395	1.433	790	670	1.460	863	824	1.687	769	826	1.595
Gusinje	0	484	301	209	510	310	247	557	282	268	550
Herceg Novi	5.958	6.057	2.842	3.703	6.545	2.955	4.591	7.546	2.503	4.753	7.256
Kolašin	421	439	251	225	476	369	274	643	346	288	634

² ADSL (Asymmetric digital subscriber line) - Asimetrična digitalna pretplatnička linija

³ VDSL (Very-high-bit-rate DSL) - DSL tehnologija koja nudi brži prenos podataka od ADSL-a, preko telefonske parice

Kotor	5.196	5.464	3.011	2.720	5.731	2.717	3.637	6.354	2.301	3.644	5.945
Mojkovac	523	431	303	104	407	523	150	673	445	166	611
Nikšić	3.833	3.392	1.568	1.589	3.157	2.016	1.790	3.806	1.778	1.821	3.599
Petnjica	0	81	60	19	79	50	19	69	45	15	60
Plav	1.389	1.007	665	402	1.067	744	502	1.246	679	565	1.244
Pljevlja	804	719	365	332	697	544	412	956	509	416	925
Plužine	124	141	46	115	161	66	98	164	62	84	146
Podgorica	16.232	15.170	7.005	6.089	13.094	7.158	6.835	13.993	5.383	6.278	11.661
Rožaje	1.508	1.541	1.056	399	1.455	1.063	553	1.616	897	709	1.606
Šavnik	52	50	26	35	61	81	40	121	71	39	110
Tivat	2.584	2.518	1.498	1.081	2.579	1.395	1.418	2.813	1.175	1.422	2.597
Tuzi	0	0	355	169	524	252	132	384	199	100	299
Ulcinj	3.080	2.984	1.881	930	2.811	1.680	1.091	2.771	1.397	1.105	2.502
Žabljak	328	342	242	159	401	355	261	616	321	275	596
Ukupno:	58.430	56.347	29.601	25.745	55.346	31.132	30.607	61.739	25.881	30.313	56.194
			55.346			61.739			56.194		

Kod rezidencijalnih korisnika najpopularniji su flat paketi ADSL on demand sa maksimalnom brzinom download-a od 4Mb/s, koga koristi 35% ADSL korisnika odnosno Extra Duo VDSL Internet 20/2, koji sadrži uslugu pristupa internetu sa maksimalnom brzinom download-a od 20Mb/s, a koji koristi 30% VDSL korisnika. Kod biznis korisnika 29% ADSL korisnika koristi ADSL FI@tB4 paket sa maksimalnom brzinom download-a od 4Mb/s, dok 38% VDSL korisnika koristi Magenta 1 Standard VDSL internet paket sa maksimalnom brzinom download-a od 40Mb/s.

Dostupnost usluge xDSL-a je 99,51%, odnosno 99,51% korisnika koji imaju fiksni telefonski priključak mogu uvesti uslugu xDSL-a. Na kraju 2020. godine Crnogorski Telekom je imao 253 xDSL čvorišta.

1.6.1.2. Pristup internetu putem pristupnih mreža sa optičkim vlaknima (FTTH/B)

Tokom 2020. godine nastavljeno je sa razvojem pristupnih optičkih mreža i instalacijom optičkih vlakana do krajnjih korisnika. Pristup internetu putem pristupne mreže sa optičkim vlaknima nude sljedeći operatori: Crnogorski Telekom, FiberCom, Mtel i Telemach.

Broj korisnika koji su pristupali internetu putem priključaka sa optičkim vlaknima se u toku 2020. godine povećao za 16,14% u odnosu na 2019. godinu i iznosio je 73.300 korisnika.

Broj korisnika Crnogorskog Telekoma koji imaju FTTH/B priključak se povećao za 18,4% u odnosu na 2019. godinu. Na kraju 2020. godine Crnogorski Telekom je imao 23.543 korisnika, od čega su 20.486 bila fizička, a 3.057 pravna lica. Najpopularniji paket kod rezidencijalnih korisnika je bio flat paket Magenta 1 L (100/10 Mb/s), koji je koristilo 27% rezidencijalnih korisnika, dok je kod biznis korisnika 32% koristilo paket Magenta 1 Standard (45/4 Mb/s).

Mtel je na kraju 2020. godine imao 43.923 korisnika koji imaju FTTH/B priključak, što je za 11,7% više u odnosu na 2019. godinu. Od tog broja 41.809 su bili rezidencijalni i 2.114 biznis korisnici. Najpopularniji paket kod rezidencijalnih korisnika je bio flat paket Box Duo 1+ (60/4 Mb/s), koji je koristilo 36,9% rezidencijalnih korisnika, dok je kod biznis korisnika 15,7% koristilo isti taj paket.

Telemach je na kraju 2020. godine imao 5.803 korisnika koji imaju FTTH/B priključak, što je za 50% više u odnosu na 2019. godinu. Od tog broja 5.602 su bili rezidencijalni, a 201 biznis korisnici. Najpopularniji paket kod rezidencijalnih korisnika je bio flat paket Fiber EON Full (150/6 Mb/s), koji je koristilo 38% rezidencijalnih korisnika, dok je kod biznis korisnika 33% koristilo paket Fiber EON Premium (200/10 Mb/s).

FiberCom je na kraju 2020. godine imao 31 korisnika, od čega 23 rezidencijalna i 8 biznis korisnika. Najpopularniji paket kod rezidencijalnih korisnika je bio Internet 25 (25/5 Mb/s), koji je koristilo 39% rezidencijalnih korisnika, dok je isti taj paket koristilo 63% biznis korisnika.

U tabeli koja slijedi je dat pregled broja korisnika po operatorima po opštinama u kojima je moguć pristup internetu putem pristupnih mreža sa optičkim vlaknima.

FTTH/B korisnici					
Opština	Crnogorski Telekom	Mtel	Telemach	FiberCom	Ukupno
Andrijevića	11	0	0	0	11
Bar	1.667	5.370	72	0	7.109
Berane	155	1.561	0	0	1.716
Bijelo Polje	263	2.344	0	0	2.607
Budva	1.013	1.146	0	0	2.159
Cetinje	592	1.325	0	0	1.917
Danilovgrad	179	1.748	0	0	1.927
Gusinje	1	0	0	0	1
Herceg Novi	880	54	8	0	942
Kolašin	35	0	0	0	35
Kotor	1.397	764	0	0	2.161
Mojkovac	88	368	0	0	456
Nikšić	1.287	7.283	207	0	8.777
Petnjica	0	211	0	0	211
Plav	14	0	0	0	14
Pljevlja	67	0	0	0	67
Plužine	54	79	0	0	133
Podgorica	14.475	16.253	5.516	31	36.275
Rožaje	41	232	0	0	273
Šavnik	12	0	0	0	12
Tivat	962	650	0	0	1.612
Tuzi	228	1.934	0	0	2.162
Ulcinj	52	2.601	0	0	2.653
Žabljak	70	0	0	0	70
Ukupno:	23.543	43.923	5.803	31	73.300

U narednoj tabeli je dat je pregled broja korisnika usluge pristupa internetu putem pristupnih mreža sa optičkim vlaknima u periodu od 2011-2020. godine.

FTTx korisnici									
2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1.029	4.745	8.610	12.605	17.466	12.971	34.942	47.535	63.113	73.300

1.6.1.3. Pristup internetu preko kablovskih distributivnih sistema (KDS)

Uslugu pristupa internetu putem kablovskih distributivnih sistema, tj. putem hibridno optičko-koaksijalnih (HFC - *Hybrid fibre-coaxial*) mreža, u Crnoj Gori pružaju Mtel i Telemach. Oba operatora su implementirala DOCSIS 3.0 standard koji omogućava velike brzine prenosa podataka. Broj korisnika na kraju 2020. godine je iznosio 49.146, od čega 46.182 su bili rezidencijalni, a 2.964 biznis korisnici, pa je u odnosu na 2019. godinu došlo do porasta broja korisnika za 2,36%.

Na kraju 2020. godine Mtel je imao 31.404 korisnika, od čega 29.244 rezidencijalnih i 2.160 biznis korisnika. Broj korisnika Mtela se u odnosu na 2019. godinu povećao za 1,27%. Korisnike usluge pristupa internetu putem kablovskih distributivnih sistema (KDS) na kraju 2020. godine operator Mtel je imao u 20 opština u Crnoj Gori. Najpopularniji paket kod rezidencijalnih korisnika je bio flat paket BOX duo 1+ (50/3 Mb/s), kog je koristilo 36,9% korisnika, dok je isti taj paket koristilo 15,4% biznis korisnika.

Uslugu pristupa internetu putem kablovskih distributivnih sistema (KDS) Telemach pruža u 9 opština. Na kraju 2020. godine Telemach je imao 17.742 korisnika, od čega 16.938 rezidencijalnih i 804 biznis korisnika. Najpopularniji paket kod rezidencijalnih korisnika je flat paket EON Full (150/6 Mb/s), koji je koristilo 30% rezidencijalnih korisnika, a kod biznis korisnika flat paket EON Premium (200/10 Mb/s), koji je koristilo 18% biznis korisnika.

U narednoj tabeli je dat pregled broja korisnika usluge pristupa internetu putem kablovskih distributivnih sistema (KDS) na kraju 2020. godine.

Opštine	Mtel			Telemach			Ukupno		
	fizička	pravna	ukupno	fizička	pravna	ukupno	fizička	pravna	ukupno
Andrijevića	317	17	334	0	0	0	317	17	334
Bar	736	55	791	1.778	61	1.839	2.514	116	2.630
Berane	776	63	839	0	0	0	776	63	839
Bijelo Polje	1.205	74	1.279	1.112	43	1.155	2.317	117	2.434
Budva	10.058	917	10.975	70	2	72	10.128	919	11.047
Cetinje	644	17	661	0	0	0	644	17	661
Danilovgrad	2	3	5	0	0	0	2	3	5
Gusinje	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Herceg Novi	1.352	92	1.444	2.129	98	2.227	3.481	190	3.671
Kolašin	0	2	2	0	0	0	0	2	2
Kotor	6	9	15	1.094	57	1.151	1.100	66	1.166
Mojkovac	138	7	145	0	0	0	138	7	145
Nikšić	3.016	84	3.100	915	24	939	3.931	108	4.039
Petnjica	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Plav	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pljevlja	1.756	74	1.830	1.356	33	1.389	3.112	107	3.219
Plužine	0	1	1	0	0	0	0	1	1
Podgorica	5.676	510	6.186	7.269	425	7.694	12.945	935	13.880
Rožaje	743	28	771	0	0	0	743	28	771
Šavnik	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tivat	1.257	64	1.321	1.215	61	1.276	2.472	125	2.597
Tuzi	4	5	9	0	0	0	4	5	9
Ulcinj	1.558	136	1.694	0	0	0	1.558	136	1.694
Žabljak	0	2	2	0	0	0	0	2	2
Ukupno:	29.244	2.160	31.404	16.938	804	17.742	46.182	2.964	49.146

U narednoj tabeli je dat pregled ukupnog broja korisnika usluge pristupa internetu putem kablovskih distributivnih sistema (KDS) po opštinama u periodu od 2015. do 2020. godine.

Opštine	HFC/KDS korisnici					
	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Andrijevisa	4	15	90	232	306	334
Bar	7	1,158	792	2,429	2,516	2,630
Berane	471	1,002	1,581	2,004	992	839
Bijelo Polje	1	936	2,096	3,784	2,457	2,434
Budva	3,981	5,026	7,806	9,759	11,069	11,047
Cetinje	284	845	1,269	736	711	661
Danilovgrad	0	2	0	1	3	5
Gusinje	0	0	0	0	0	0
Herceg Novi	12	214	618	3,086	3,523	3,671
Kolašin	0	0	0	0	1	2
Kotor	0	1	0	868	1,036	1,166
Mojkovac	0	41	257	283	133	145
Nikšić	1,496	4,907	2,515	3,573	3,884	4,039
Petnjica	0	0	0	0	0	0
Plav	0	0	0	0	0	0
Pljevlja	1	391	809	2,904	3,071	3,219
Plužine	0	0	0	0	0	1
Podgorica	864	9,837	3,741	11,953	13,073	13,880
Rožaje	1	3	269	536	679	771
Šavnik	0	0	0	0	0	0
Tivat	26	570	876	2,235	2,512	2,597
Tuzi	0	0	0	0	7	9
Ulcinj	224	1,407	2,067	2,273	2,039	1,694

Žabljak	0	0	0	0	0	2
Ukupno	7,372	26,355	24,786	46,656	48,012	49,146

1.6.1.4. Pristup internetu putem WiMAX-a

Uslugu pristupa internetu putem WiMAX⁴-a na kraju 2020. godine je pružao Mtel. Broj korisnika Mtela koji su pristupali internetu putem WiMAX-a se u 2020. godini smanjio za 1% u odnosu na 2019. godinu, tako da je na kraju 2020. godine bilo ukupno 2.263 korisnika od čega 1.852 rezidencijalna i 411 biznis korisnika. Kod korisnika je najpopularniji bio flat paket Net 0,5M (512/256 kb/s), koga je koristilo 61% rezidencijalnih i 9% biznis korisnika.

U tabeli koja slijedi je dat pregled broja WiMAX korisnika u periodu od 2010-2020. godine.

WiMAX korisnici										
2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
6.789	7.296	5.769	6.049	7.097	5.645	3.635	2.961	2.307	2.286	2.263

U narednoj tabeli je dat pregled broja WiMAX korisnika Mtela po opštinama za period od 2010-2020. godine.

Opština	WiMAX korisnici Mtela									
	2010	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Bar	226	213	198	188	144	101	88	84	83	83
Berane	315	247	207	204	149	104	84	80	77	76
Bijelo Polje	178	107	88	84	73	70	66	63	63	63
Budva	1.225	200	28	28	83	114	140	135	146	149
Cetinje	421	364	288	280	192	147	132	123	122	118
Danilograd	23	31	40	48	48	38	32	29	26	25
Herceg Novi	78	85	103	108	90	77	66	61	58	55
Kolašin	10	12	14	15	15	15	14	14	14	14
Kotor	25	30	38	46	43	43	37	34	34	30
Mojkovac	2	4	3	2	2	2	2	2	2	2
Nikšić	938	807	719	694	506	370	340	333	333	332
Pljevlja	10	10	9	10	10	9	9	8	8	8
Podgorica	3.777	3.378	2.972	2.939	2.306	1.535	1.327	1.306	1.288	1278
Rožaje	27	20	19	19	18	18	18	14	14	14
Tivat	23	23	25	27	24	20	16	14	12	10
Ulcinj	13	12	14	13	10	9	9	7	6	6
Ukupno:	7.291	5.543	4.765	4.705	3.713	2.672	2.380	2.307	2.286	2.263

⁴ WiMAX - Worldwide Interoperability for Microwave Access

1.6.1.5. Internet iznajmljene linije

U 2019. godini četiri operatora su pružala usluge internet iznajmljenih linija i to: Crnogorski Telekom, IPMont, Mtel i Telenor. Ukupan broj internet iznajmljenih linija je iznosio 239. U odnosu na 2019. godinu broj internet iznajmljenih linija kod Crnogorskog Telekoma se smanjio sa 55 na 51, kod Telenora se smanjio sa 180 na 179, kod IPMonta se povećao sa 4 na 5, a kod Mtela je ostao 4.

1.6.1.6. Pristup internetu putem MPLS-a

Uslugu pristupa internetu u 2020. godini putem MPLS-a kod Crnogorskog Telekoma koristilo je 173 korisnika, dok je Mtel imao 4 korisnika.

1.6.1.7. Pristup internetu putem bežičnih pristupnih tačake (2,4 GHz i 5 GHz)

Ukupan broj bežičnih pristupnih tačaka se na kraju 2020. godine u odnosu na 2019. godinu povećao sa 591 na 599. Na kraju 2020. godine operator ASP-BeeNet je imao 1, Crnogorski Telekom 44, Mtel 99, Net Mont 20, Orion Telekom 111, TeleEye Montenegro 14, Telemach 166, Telenor 81, WiMax Montenegro 21 i Wireless Montenegro 42 pristupne tačke.

U narednoj tabeli je dat broj bežičnih pristupnih tačaka po opštinama na kraju 2020. godine.

Bežične pristupne tačke											
Opština	ASP BeeNET	Crnogorski Telekom	Mtel	Net Mont	Orion Telekom	TeleEye Montenegro	Telemach	Telenor	WiMAX Montenegro	Wireless Montenegro	Ukupno
Andrijevića	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	3
Bar	0	2	4	20	3	6	12	2	4	4	57
Berane	0	1	4	0	6	0	0	2	0	1	14
Bijelo Polje	0	1	4	0	2	0	9	1	0	2	19
Budva	0	2	7	0	6	5	3	4	4	5	36
Cetinje	0	1	5	0	5	0	0	11	0	0	22
Danilovgrad	0	1	2	0	6	0	0	1	0	0	10
Gusinje	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Herceg Novi	0	13	3	0	6	0	28	2	3	0	55
Kolašin	0	0	1	0	2	0	0	1	0	1	5
Kotor	0	6	4	0	6	0	4	1	2	2	25
Mojkovac	0	0	1	0	3	0	0	1	0	0	5
Nikšić	0	1	13	0	7	0	3	3	0	2	29
Petnjica	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	2
Plav	0	1	0	0	3	0	0	1	0	0	5

⁵ MPLS (Multiprotocol Label Switching) - protokol za prenos i usmjeravanje podataka

Pljevlja	0	1	2	0	8	0	9	2	0	2	24
Plužine	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	2
Podgorica	0	9	43	0	21	0	87	15	4	18	197
Rožaje	0	1	2	0	6	0	0	1	0	0	10
Šavnik	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	2
Tivat	1	1	3	0	6	1	11	24	3	1	51
Tuzi	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Ulcinj	0	2	1	0	7	2	0	4	1	2	19
Žabljak	0	1	0	0	1	0	0	1	0	2	5
Ukupno:	1	44	99	20	111	14	166	81	21	42	599

Besplatnu WiFi uslugu nude operatori: Crnogorski Telekom, Telemach, Telenor, Mtel i Wireless Montenegro.

Broj korisnika interneta putem bežičnih pristupnih tačaka na kraju 2020. godine iznosio je 2.785, pri čemu je ASP BeeNet imao 99, NetMont 336, Orion Telekom 1.665, TeleEye Montenegro 65 i WiMax Montenegro 620 korisnika.

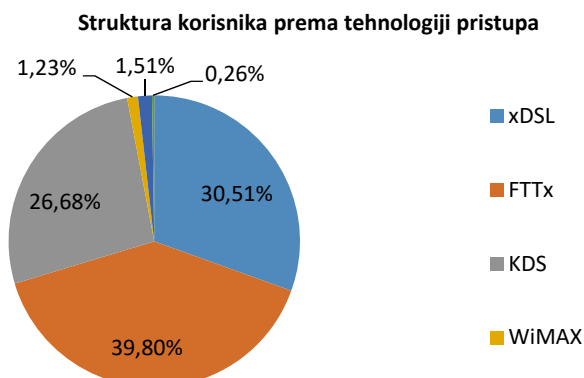
1.6.1.8. Satelitski internet

Usluge satelitskog pristupa internetu nudi operator SBS Net Montenegro. Na kraju 2020. godine broj korisnika je iznosio 73, od čega 8 rezidencijalnih i 65 biznis korisnika. Svi paketi su u opsegu brzina *download*-a od 15 do 22 Mb/s. Kretanje broja korisnika satelitskog pristupa internetu za period 2015-2020. godine dato je u sledećoj tabeli:

Satelitski pristup internetu					
2015	2016	2017	2018	2019	2020
77	85	82	79	76	73

1.6.1.9. Struktura korisnika fiksnog širokopojasnog pristupa internetu

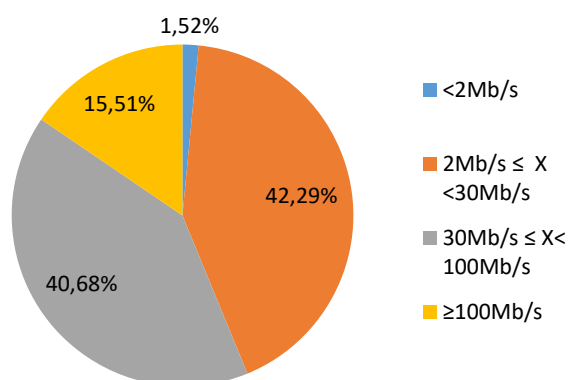
Struktura korisnika fiksnog širokopojasnog pristupa internetu po načinu pristupa na kraju 2020. godine, izražena u procentualnom iznosu, je data na sljedećem grafiku.



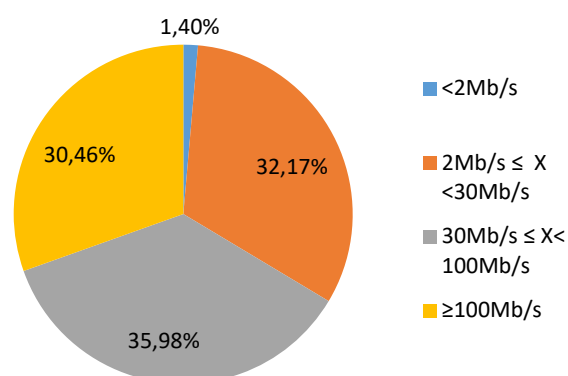
Tehnologija pristupa	xDSL	FTTx	KDS	WiMAX	Hot spots (2,4GHz i 5GHz)	Iznajmljene linije, MPLS i satelitski internet
2010	79,48%	0,00%	2,12%	8,22%	9,72%	0,45%
2011	78,44%	1,25%	4,05%	7,12%	8,41%	0,74%
2012	75,84%	5,41%	4,15%	6,57%	7,40%	0,64%
2013	71,40%	8,99%	5,31%	6,32%	7,62%	0,35%
2014	66,58%	12,14%	5,33%	6,83%	8,79%	0,33%
2015	59,18%	15,54%	5,72%	5,02%	14,14%	0,39%
2016	50,80%	11,30%	31,90%	3,20%	2,40%	0,40%
2017	40,90%	25,36%	28,89%	2,15%	2,29%	0,41%
2018	35,73%	30,68%	30,12%	1,49%	1,65%	0,34%
2019	34,53%	35,30%	26,86%	1,28%	1,75%	0,28%
2020	30,51%	39,80%	26,68%	1,23%	1,51%	0,26%

Struktura korisnika fiksnog širokopojsnog pristupa internetu po brzini pristupa, izražena u procentima za 2019. i 2020. godinu je data na sljedećim grafikonima.

Struktura korisnika po brzinama pristupa 2019



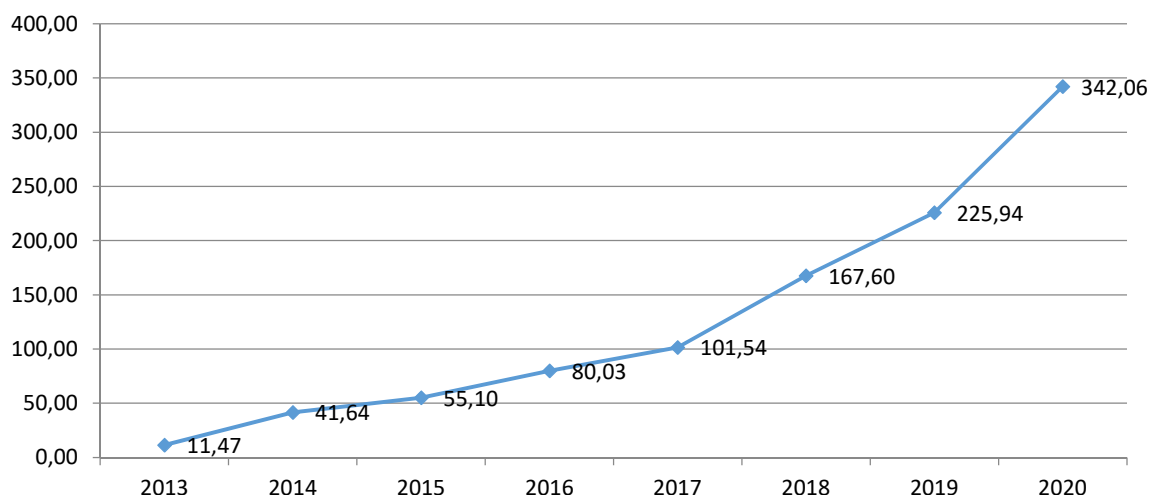
Struktura korisnika po brzinama pristupa 2020



1.6.1.10. Ostvareni saobraćaj preko fiksnog širokopojsnog pristupa internetu

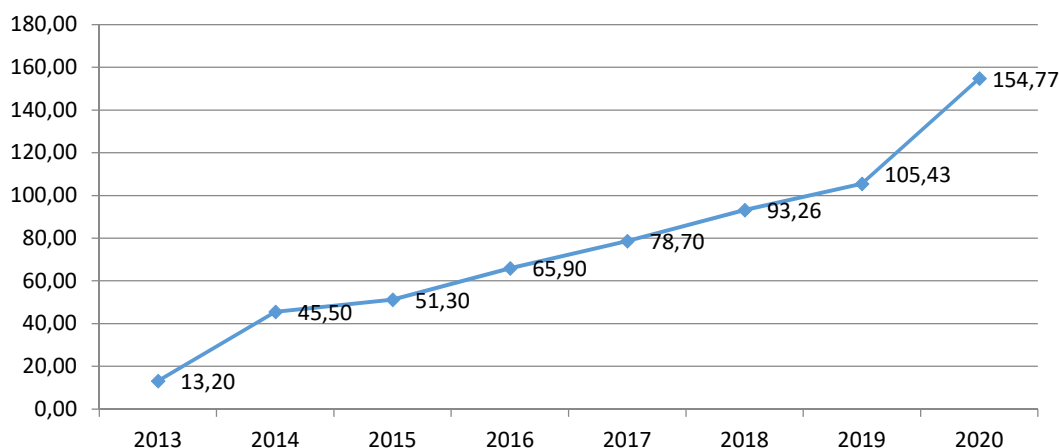
Ukupan Internet saobraćaj koji su ostvarili korisnici u fiksnim elektronskim komunikacionim mrežama tokom 2020. godine, iznosio je 342,06 PB i bio je za 51,39% veći u odnosu na 2019. godinu. Trend rasta ukupnog ostvarenog Internet saobraćaja u fiksnim elektronskim komunikacionim mrežama je prikazan na sljedećem grafiku:

Ukupan internet saobraćaj u fiksnim mrežama (PB)



Prosječan Internet saobraćaj koji su ostvarili pretplatnici u fiksnim elektronskim komunikacionim mrežama na mjesečnom nivou je iznosio 154,77 GB i bio je veći u odnosu na 2019. godinu za 46,80%. Trend rasta prosječnog Internet saobraćaja koji su ostvarili pretplatnici u fiksnim elektronskim komunikacionim mrežama na mjesečnom nivou je prikazan na sljedećem grafiku:

Mjesečni Internet saobraćaj u fiksnim mrežama po pretplatniku (GB)



1.6.2. Mobilni širokopojasni pristup internetu

Broj korisnika mobilnog širokopojasnog pristupa koji su pristupili internetu putem u 2020. godini se smanjio za 4,36% u odnosu na 2019. godinu. Broj korisnika *data* SIM kartica Crnogorskog Telekom se povećao za 0,94%, dok se broj korisnika Telenora smanjio za 13,98%. U donjoj tabeli data je struktura korisnika *data* SIM kartica u 2020. godini.

	Postpaid	Prepaid	Ukupno
Crnogorski Telekom	32.255	141	32.396
Telenor	12.676	2.559	15.235
Ukupno	44.931	2.700	47.631

U sljedećoj tabeli je dat broj korisnika *data* SIM kartica po operatorima u periodu od 2010-2020. godine.

Korisnici <i>data</i> SIM kartica											
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Crnogorski Telekom	18.856	27.450	24.593	25.595	24.154	21.439	21.068	26.972	28.312	32.093	32.396
Telenor	15.149	36.966	38.897	53.965	40.483	32.232	34.220	38.641	26.172	17.711	15.235
Ukupno	34.005	64.416	63.490	79.560	64.637	53.671	55.288	65.613	54.484	49.804	47.631

Korisnici *data* SIM kartica Crnogorskog Telekoma, ostvarili su saobraćaj od 9.117.281.341 MB, što je povećanje od 38,46% u odnosu na 2019. godinu. Korisnici Telenora ostvarili su saobraćaj u iznosu od 5.007.099.024 MB što predstavlja povećanje od 56,03% u odnosu na 2019. godinu.

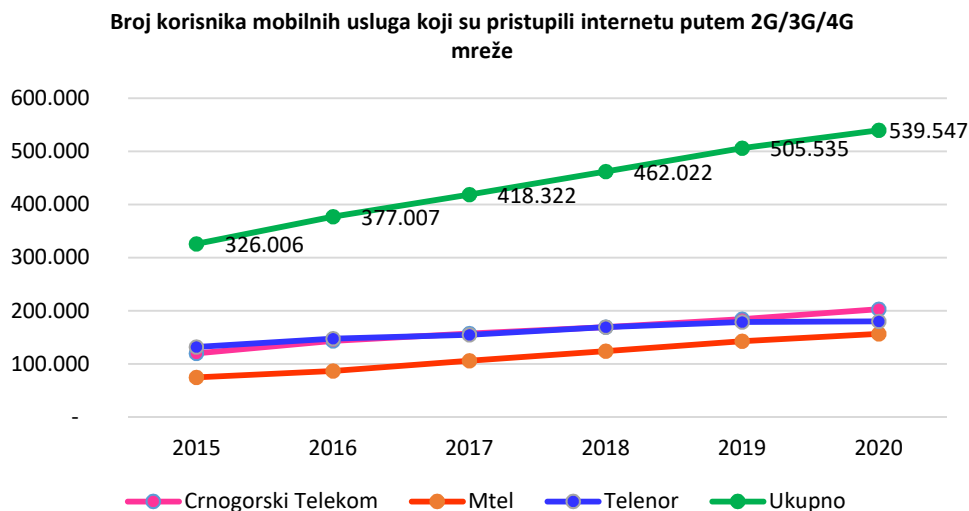
Operator Mtel nema u ponudi *data* SIM kartice koje se koriste samo za uslugu prenosa podataka, ali je tokom 2020. godine sa ukupno 7.553 SIM kartica Mtela ostvaren samo saobraćaj prenosa podataka, i to u iznosu od 1.877.300.250 MB.

Ukupan broj *prepaid* i *postpaid* korisnika mobilnih usluga koji su pristupili internetu (putem mobilnih telefona i modema) tokom 2020. godine iznosio je 539.547, pri čemu je 449.625 koristilo 3G, a 392.198 4G tehnologiju pristupa. Broj korisnika Crnogorskog Telekoma koji su pristupili internetu preko mobilnih mreža je 202.774 (37,58%), Telenora 180.059 (33,37%), a broj korisnika Mtela 156.714 (29,05%). Broj korisnika koji su pristupili internetu preko mobilnih mreža tokom decembra 2020. godine bio je veći za 6,73% u odnosu na decembar 2019. godinu.

Trend rasta *prepaid* i *postpaid* korisnika mobilnih usluga koji su pristupili internetu (putem mobilnih telefona i modema) po godinama prikazan je u sledećoj tabeli.

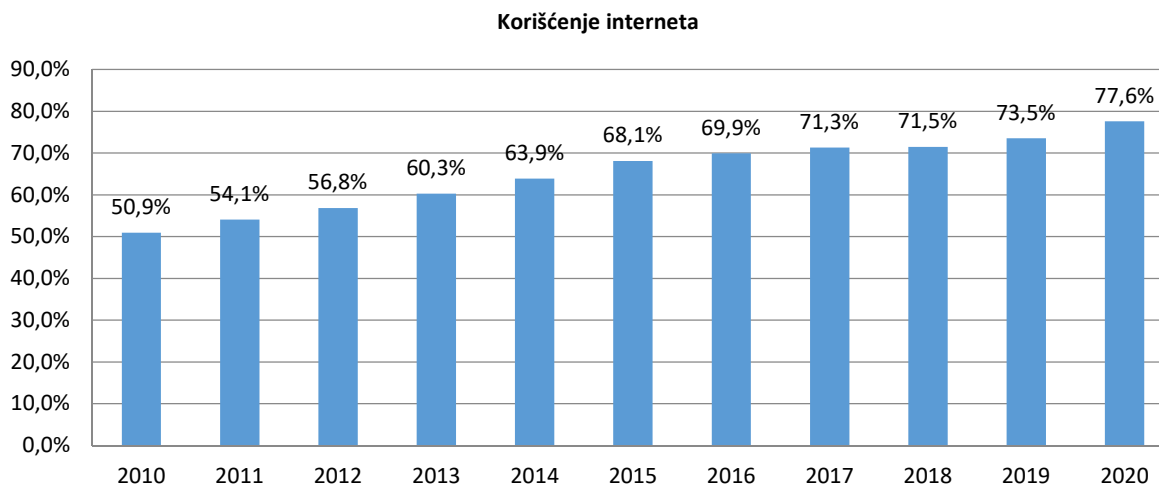
		2015	2016	2017	2018	2019	2020
Crnogorski Telekom	2G/3G/4G	119.482	143.016	157.164	168.893	184.117	202.774
	3G	91.697	121.125	114.086	114.600	117.096	117.496
	4G	0	0	63.557	86.069	114.870	160.543
Mtel	2G/3G/4G	74.834	86.746	106.214	124.001	142.690	156.714
	3G	57.642	68.169	89.745	114.223	134.350	140.636
	4G		0	4.637	25.215	57.977	77.842
Telenor	2G/3G/4G	131.690	147.245	154.944	169.128	178.728	180.059
	3G	121.994	145.613	157.308	176.020	185.966	191.493
	4G	0	0	65.045	104.651	135.274	153.813
Ukupno	2G/3G/4G	326.006	377.007	418.322	462.022	505.535	539.547
	3G	271.333	334.907	361.139	404.843	437.412	449.625
	4G	0	0	133.239	215.935	308.121	392.198

Broj korisnika koji su pristupili internetu putem 2G/3G/4G mreže po operatorima i ukupno prikazan je na sljedećem grafiku:



1.6.3. Internet penetracija

Na osnovu Istraživanja o upotrebi ICT⁶ u Crnoj Gori, koje je Zavod za statistiku Crne Gore - MONSTAT sproveo tokom 2020. godine, 77,6% stanovništva je koristilo internet u posljednja tri mjeseca, što je za 4,1 procentna poena više u odnosu na istraživanje iz 2019. godine. Na sljedećem grafiku je dat grafički prikaz kretanja korišćenja interneta u periodu od 2010-2020. godine.

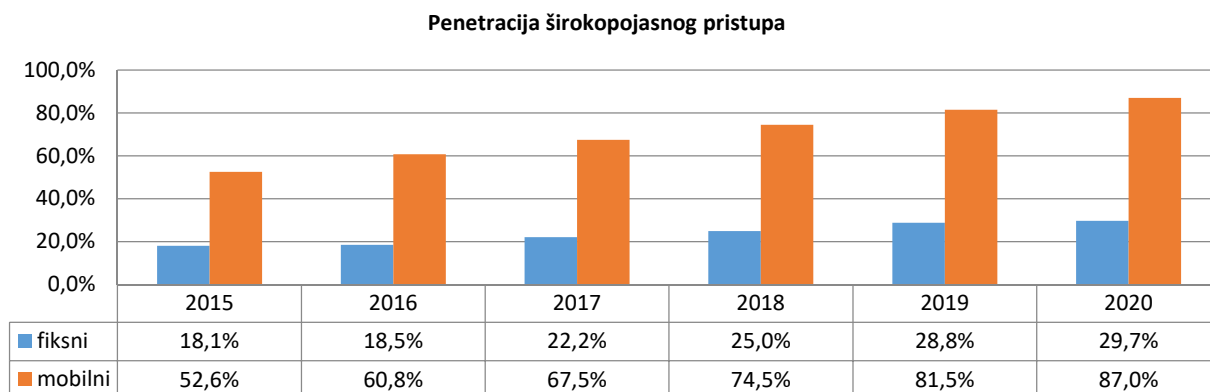


Penetracija fiksnog širokopojasnog pristupa (korisnici xDSL-a, FTTH/B, kablovskih distributivnih sistema, WiMAX-a, iznajmljenih linija i dr.) je na kraju 2020. godine iznosila 29,7% što je povećanje od 0,9 procentnih poena u odnosu na 2019. godinu. Kada se penetracija posmatra u odnosu na broj domaćinstava ista iznosi 94,5% što je povećanje od 2,7 procentnih poena u odnosu na 2019. godinu.

Penetracija mobilnog širokopojasnog pristupa, odnosno broj korisnika koji su pristupili internetu preko mobilnih mreža tokom decembra 2020. godine iznosila je 87,02%, a u odnosu na isti period prošle godine povećanje iznosi 5,5 procentnih poena.

⁶ ICT (*Information and communications technologies*) - informaciono komunikacione tehnologije

Na sljedećem grafiku je dat prikaz kretanja penetracije širokopojasnog pristupa (fiksno i mobilno) u odnosu na broj stanovnika u periodu od 2015 - 2020. godine.



Na osnovu navedenog može se zaključiti da je tokom 2020. godine nastavljen trend povećanja broja građana Crne Gore koji pristupaju internetu, kao i porast penetracije fiksnog i mobilnog širokopojasnog pristupa.

1.6.4. Cijene širokopojasnog pristupa internetu u Crnoj Gori i poređenje sa okruženjem

Poređenje cijena širokopojasnog pristupa internetu na nivou maloprodaje kod *incumbent* operatora u Crnoj Gori sa cijenama koje primjenjuju *incumbent* operatori u drugim zemljama je otežano iz razloga što operatori u različitim zemljama nude različite pakete po pitanju broja usluga uključenih u pakete, brzina pristupa internetu, količine podataka koja je uključena u cijenu mjesečne pretplate, kao i načina na koji se postupa nakon što se prenese uključena količina podataka (smanjenje brzine ili privremena suspenzija pružanja usluge). U cilju obezbjeđenja što veće uporedivosti vrši se poređenje cijena paketa samostalnog pristupa internetu, iako takvo poređenje ne prikazuje pravo stanje u potpunosti.

Incumbent operatori u regionu nude samostalni širokopojasni pristup internetu kroz pakete sa različitim brzinama *download*-a, koje se u kreću od 1 Mb/s do 1 Gb/s. Komparativna analiza cijena širokopojasnog pristupa na nivou maloprodaje pripremljena je u skladu sa ponudom Crnogorskog Telekoma. Naime, operator Crnogorski Telekom u svojoj ponudi za fizička lica ima samostalne pakete širokopojasnog pristupa internetu, pri čemu se za ostvarivanje pristupa koriste sljedeće tehnologije:

- xDSL, odnosno konkretno ADSL i VDSL,
- FTTx, odnosno optički pristup.

U ponudi Crnogorskog Telekoma nalaze se samostalni paketi sa sljedećim maksimalnim brzinama *download*-a od 2 Mb/s do 200 Mb/s. U narednoj tabeli dat je pregled karakteristika i cijena samostalnih širokopojasnih paketa za fizička lica iz ponude Crnogorskog Telekoma.

Ponude širokopojasnih paketa Crnogorskog Telekoma (za fizička lica)

Naziv paketa	Tip korisnika (F/P)	Brzina	Protok	Cijena
ADSL FI@T 2	F	do 2 Mb/s / 256 kb/s	flat	11,66 €
Optika 20	F	do 20 Mb/s / 1 Mb/s	flat	20,67 €

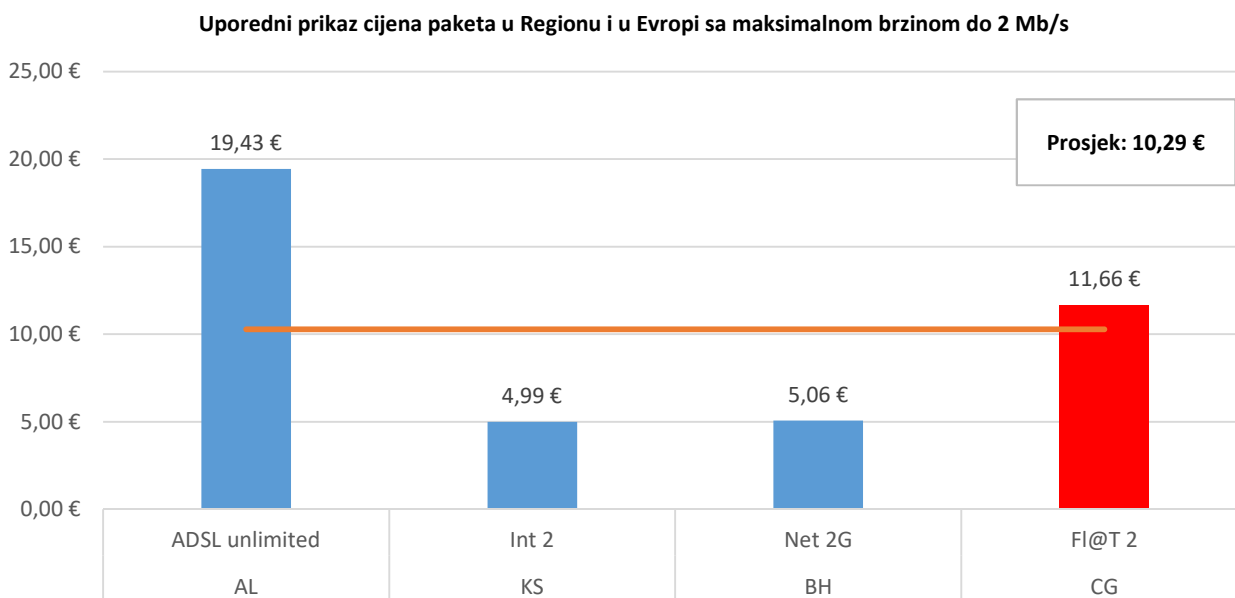
Aktivacijom dodatka “ubrzaj internet” omogućava se korisnicima da uz određenu doplatu na gore navedene pakete dobiju veće brzine fiksnog interneta.

Naziv dodatka	Brzina	Cijena
ADSL	Brzina do 10/1Mb/s	1.99 €
Turbodsl	Brzina do 40/5 Mb/s	2.99 €
Optika	Brzina do 100/10Mb/s	2.99 €
Optika	Brzina do 200/10Mb/s	9.99 €

Naziv paketa + dodatak	Brzina	Cijena
ADSL FI@T 2 + dodatak ADSL	Brzina do 10/1Mb/s	11.66 + 1.99 = 13.65 €
ADSL FI@T 2 + dodatak Turbodsl	Brzina do 40/5 Mb/s	11.66 + 2.99 = 14.65 €
Optika 20 + dodatak Optika 100	Brzina do 100/10Mb/s	20.67 + 2.99 = 23.66 €
Optika 20 + dodatak Optika 200	Brzina do 200/10Mb/s	20.67 + 9.99 = 30.66 €

1.6.4.1. Poređenje cijena ADSL internet paketa brzina do 2Mb/s

Uporedni prikaz paketa sa brzinama *download*-a do 2 Mb/s u ponudama operatora iz zemalja Regiona i zemalja Evrope dat je na sljedećim graficima.



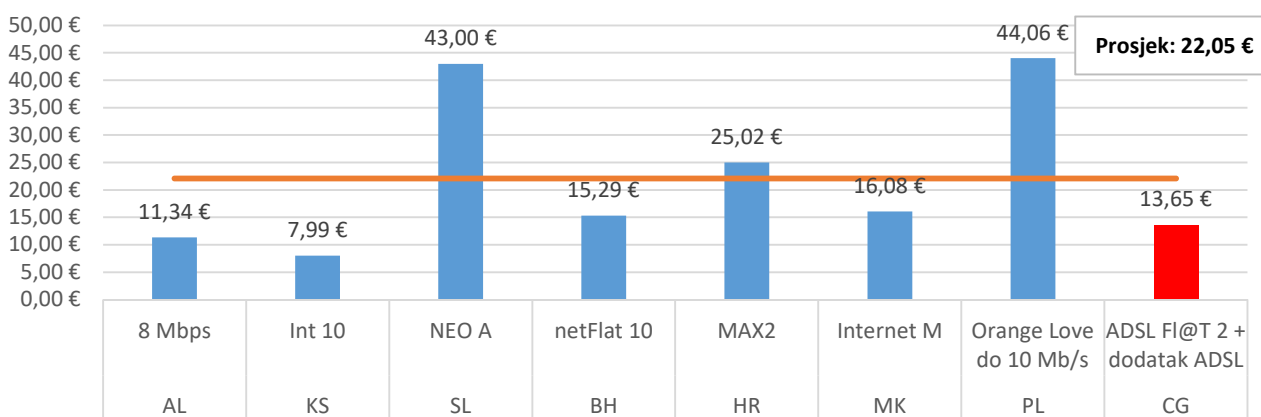
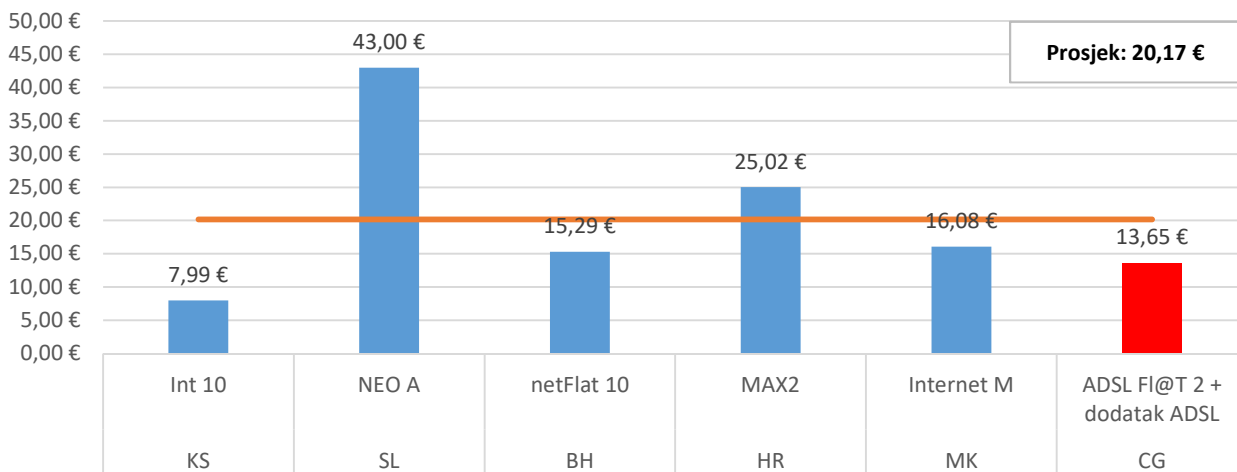
Crnogorski Telekom nudi ADSL FI@T 2 sa brzinom do 2 Mb/s po cijeni od 11,66 €, što je nepovoljnije od prosjeka Regiona koji iznosi 10,29 € odnosno cijena Crnogorskog Telekomata veća je za 13,36% od prosječne cijene u Regionu.

Ne može se napraviti poređenje u odnosu na posmatrane zemlje Evrope jer operatori u ovim državama ne nude pakete manjih brzina pristupa internetu do 2 Mb/s.

1.6.4.2. Poređenje cijena širokopojasnog pristupa internetu sa maksimalnom brzinom od 5 Mb/s do 15 Mb/s

Incumbent operatori u Regionu nude širokopojasni pristup internetu većih brzina putem VDSL priključaka. Na sljedećim graficima je dat pregled ponude paketa brzina između 5 Mb/s i 15 Mb/s u Regionu i posmatranim zemljama Evrope.

Usporedni prikaz cijena širokopojasnih paketa sa brzinom 5-15 Mb/s u zemljama Regiona i Evrope



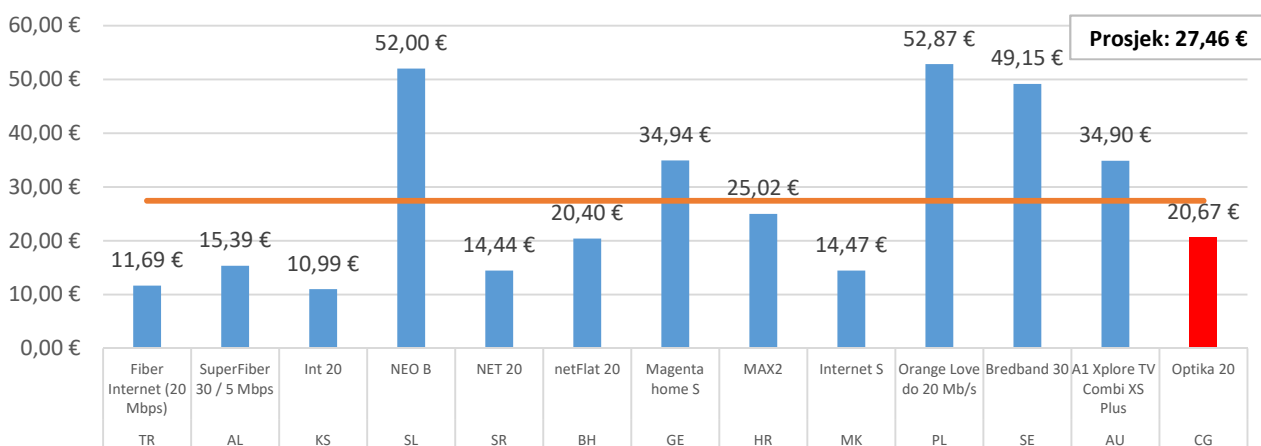
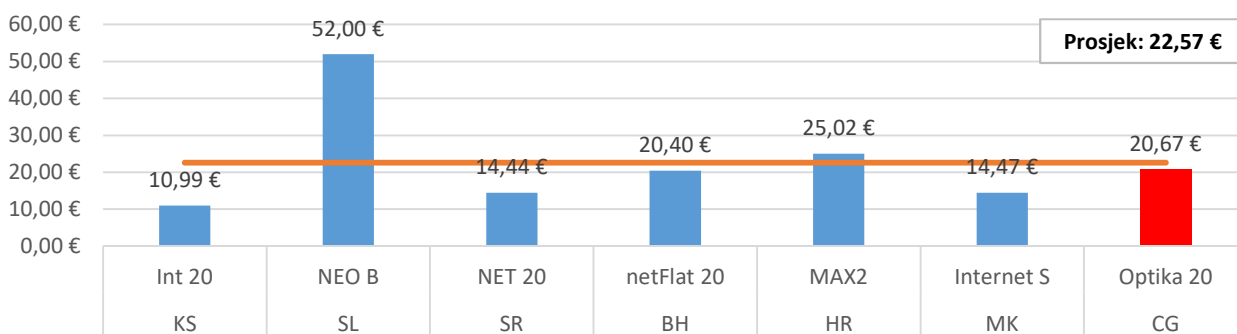
Crnogorski Telekom nudi paket ADSL FI@t 2 + dodatak ADSL sa brzinom do 10/1Mb/s po cijeni od 13,65 €, što je za 32,33% ispod prosjeka Regiona koji iznosi 20,17 €.

U odnosu na posmatrane zemlje Evrope, cijena ovog paketa Crnogorskog Telekoma je 38,11% niža od prosjeka, koji iznosi 22,05 €.

1.6.4.3. Poređenje cijena širokopojasnog pristupa internetu sa maksimalnom brzinom od 15 Mb/s do 30 Mb/s

Incumbent operatori u Regionu nude širokopojasni pristup internetu većih brzina putem VDSL i FTTH priključaka. Na sljedećim graficima je dat pregled ponude paketa brzina između 15 Mb/s i 30 Mb/s u Regionu i posmatranim zemljama Evrope.

Uporedni prikaz cijena širokopojsnih paketa sa brzinom 15-30 Mb/s u zemljama Regiona i Evrope

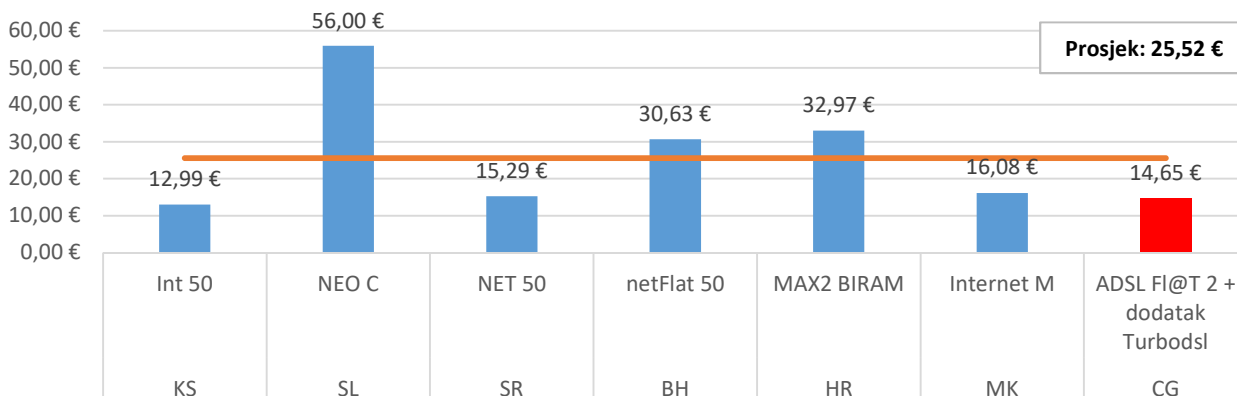


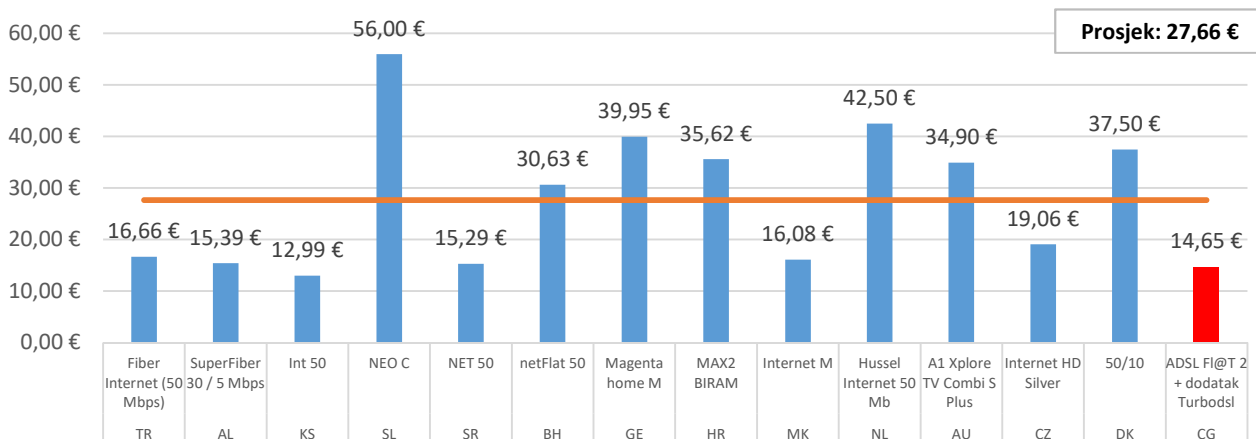
Crnogorski Telekom nudi paket Optika 20 sa brzinom do 20 Mb/s po cijeni od 20,67 €, što je za 8,42% povoljnije od prosječne cijene referentnih paketa Regiona koja iznosi 22,57 €. U odnosu na prosjek posmatranih zemalja Evrope (koji iznosi 27,46 €), cijena paket Optika 20 je niža za 24,72%.

1.6.4.4. Poređenje cijena širokopojsnog pristupa internetu sa maksimalnom brzinom od 30 Mb/s do 50 Mb/s

Incumbent operatori u Regionu nude širokopojsni pristup internetu većih brzina putem FTTH priključaka. Na sljedećim graficima je dat pregled ponude paketa brzina između 30 Mb/s i 50 Mb/s u Regionu i posmatranim zemljama Evrope.

Uporedni prikaz cijena širokopojsnih paketa sa brzinom 30-50 Mb/s u zemljama regiona i Evrope





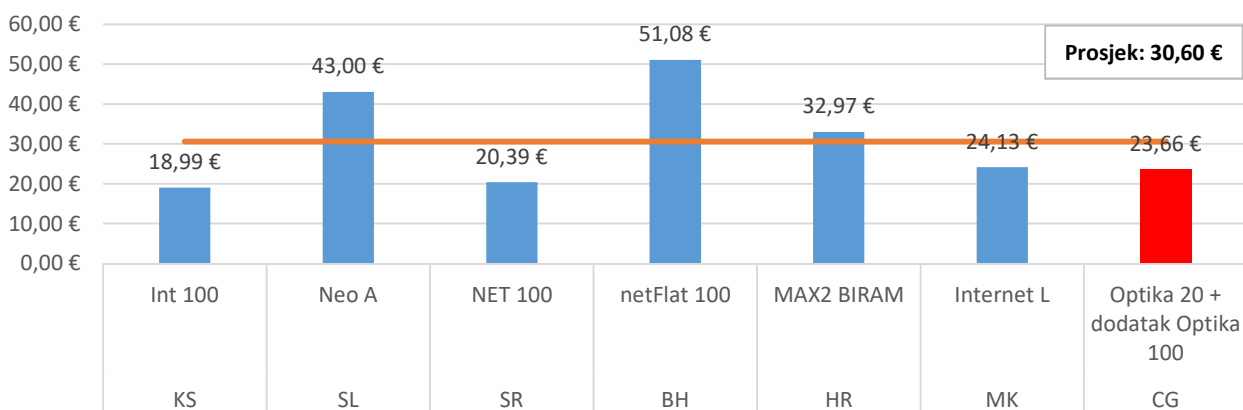
Crnogorski Telekom nudi paket ADSL FI@T 2 + dodatak TurboDSL sa brzinom do 40/5 Mb/s za 14,65 €, čija cijena je za 42,58% manja od prosjeka Regiona 25,52 €.

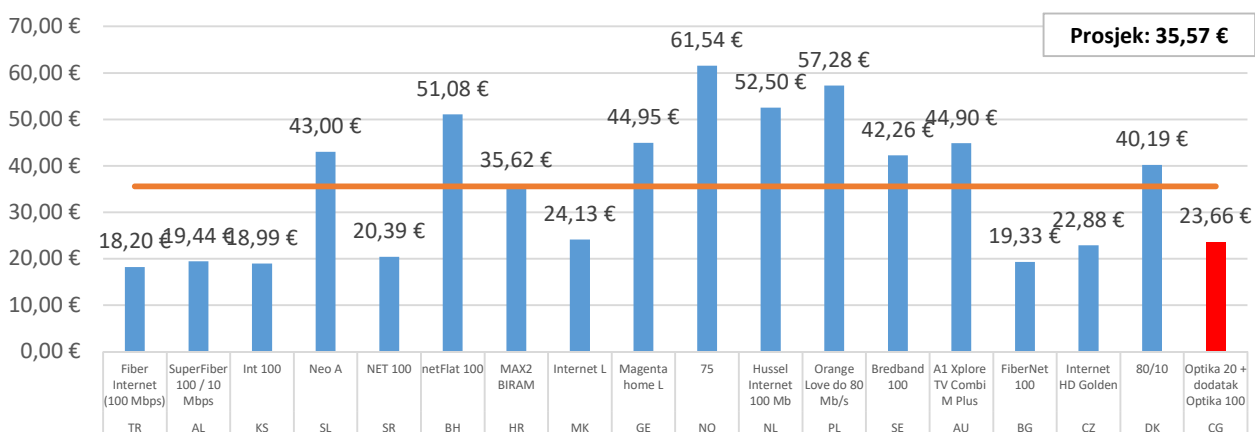
U odnosu na prosjek posmatranih zemalja Evrope, koji iznosi 27,66 €, cijena paketa ADSL FI@T 2 + dodatak TurboDSL-a je manja za 47,03%.

1.6.4.5. Poređenje cijena širokopojasnog pristupa internetu sa maksimalnom brzinom od 50 Mb/s do 100 Mb/s

Na sljedećem grafiku je dat pregled cijena širokopojasnog pristupa internetu sa maksimalnom brzinom pristupa od 50 Mb/s do 100 Mb/s u Regionu i posmatranim zemljama Evrope.

Uporedni prikaz cijena širokopojasnog pristupa internetu sa maksimalnim brzinama 50-100 Mb/s u zemljama Regiona





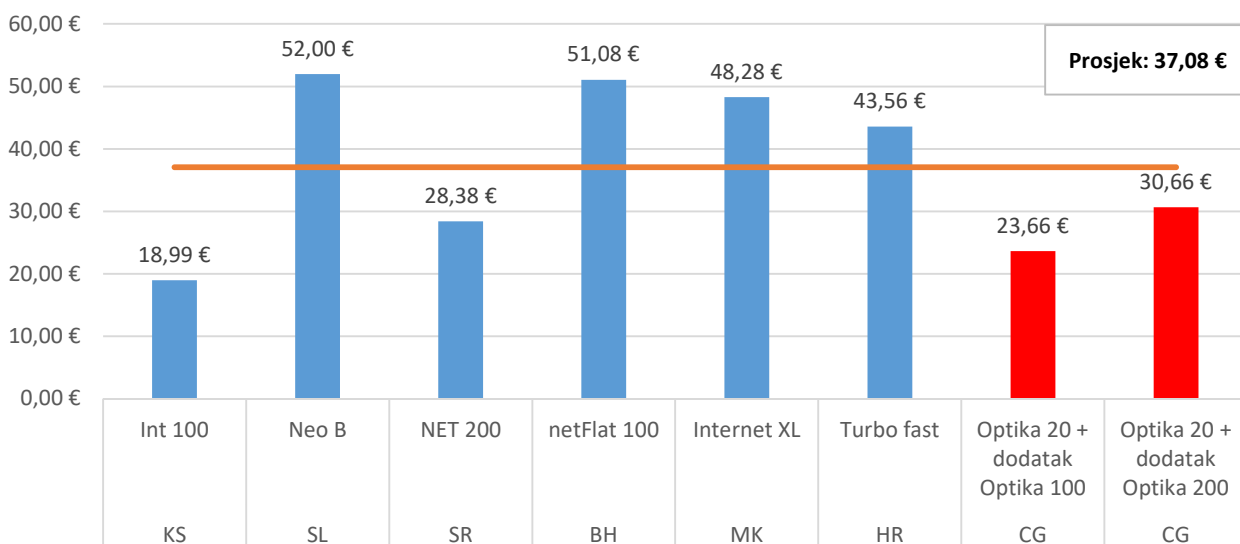
Crnogorski Telekom nudi paket Optika 20 + dodatak Optika 100 Mb/s po cijeni od 23,66 €, što je za 22,69% povoljnije od prosječne cijene referentnih paketa Regiona koja iznosi 30,60 €.

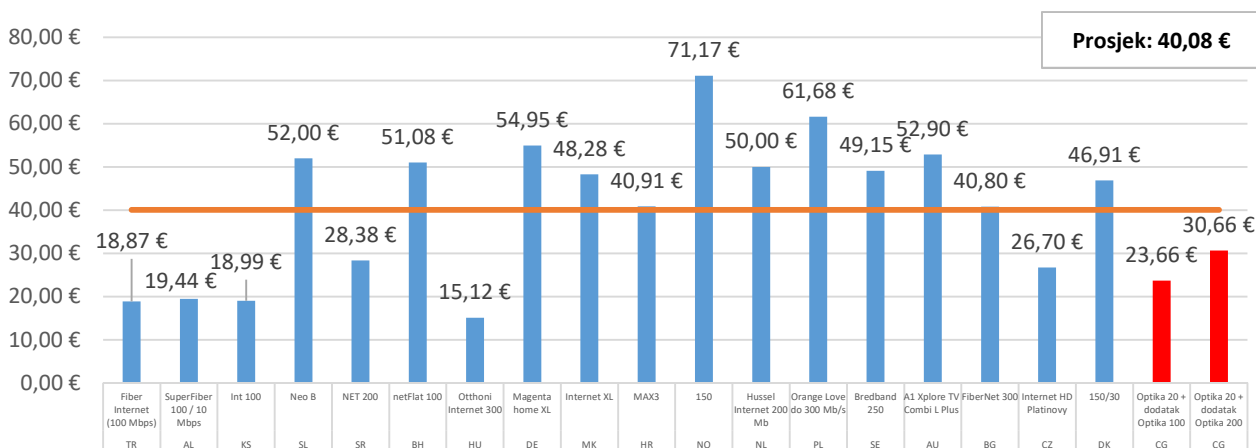
U odnosu na prosjek posmatranih zemalja Evrope, koji iznosi 35,57 €, cijena paketa Optika 20 + dodatak Optika 100 je manja za 33,49%.

1.6.4.6. Poređenje cijena širokopojasnog pristupa internetu sa maksimalnom brzinom većom od 100 Mb/s

Incumbent operatori u Regionu nude širokopojasni pristup internetu većih brzina putem FTTH priključaka. Na sljedećem grafiku je dat pregled ponude paketa brzina veće od 100 Mb/s u Regionu i posmatranim zemljama Evrope.

Uporedni prikaz cijena širokopojasnog pristupa internetu sa maksimalnim brzinama većim od 100 Mb/s u zemljama Regiona





Crnogorski Telekom nudi paket Optika 20 + dodatak Optika 100 Mb/s po cijeni od 23,66 €, što je za 36,19% povoljnije od prosječne cijene referentnih paketa Regiona koja iznosi 37,08 €.

Crnogorski Telekom nudi paket Optika 20 + dodatak Optika 200 Mbps po cijeni od 30,66 €, što je za 17,31 % povoljnije od prosječne cijene referentnih paketa regiona koja iznosi 37,08 €.

U odnosu na prosjek posmatranih zemalja Evrope, koji iznosi 40,08 €, cijena paketa Optika 100 je manja za 40,97%, a cijena paketa Optika 200 je manja za 23,51%.

1.6.4.7. Cijene širokopojasnog pristupa internetu kod drugih operatora u Crnoj Gori

Na crnogorskom tržištu usluge širokopojasnog pristupa sa neograničenim protokom, u fiksnim mrežama, nude Crnogorski Telekom, Mtel i Telemach.

Crnogorski Telekom uslugu pristupa internetu nudi samostalno ili u okviru paketa vezanih usluga (Duo, Trio i Quadro paketima), što je i dato u narednoj tabeli.

Pregled svih internet paketa (samostalni, duo, trio i quadro) Crnogorskog Telekoma

Naziv paketa + dodatak	Brzina	Cijena
Samostalni paketi		
ADSL FI@T 2	do 2 Mb/s / 256 kb/s	11,66 €
Optika 20	do 20 Mb/s / 1 Mb/s	20,67 €
ADSL FI@T 2 + dodatak ADSL	Brzina do 10/1Mb/s	11.66 + 1.99 = 13.65 €
ADSL FI@T 2 + dodatak Turbodsl	Brzina do 40/5 Mb/s	11.66 + 2.99 = 14.65 €
Optika 20+ dodatak Optika 100	Brzina do 100/10Mb/s	20.67 + 2.99 = 23.66 €
Optika 20+ dodatak Optika 200	Brzina do 200/10Mb/s	20.67 + 9.99 = 30.66 €
Extra Duo paketi (internet + fiksna telefonija)		
Extra DUO	Brzina do 8 Mb/s / 1 Mb/s	19.95 €
Extra DUO Hybrid	Brzina do 8 Mb/s / 1 Mb/s	19.95 €
Extra DUO turbo DSL	Do 20 Mb/s / 2 Mb/s	19.95 €

Extra DUO MI	neograničen mjesečni protok	19.95 €
Extra DUO Optika 40	Brzina do 40/10Mb/s	19.95 €
Extra DUO Optika 100	Brzina do 100/20Mb/s	22.95 €
Extra Trio paketi (internet + fiksna telefonija+Extra TV)		
Extra Trio M	ADSL: do 4/1 Mb/s Hibrid: ADSL + 200 GB VDSL: do 20/2 Mb/s Optika: do 50/10 Mb/s	24.99 €
Extra Trio L	ADSL: do 5/1 Mb/s Hibrid: ADSL + 200 GB VDSL: do 20/2 Mb/s Optika: do 80/15 Mb/s	28.99 €
Extra Trio XL	ADSL: do 10/1 Mb/s Hibrid: ADSL + 200 GB VDSL: do 40/4 Mb/s Optika: do 100/20 Mb/s	37.99 €
Quadro paketi (internet + fiksna telefonija+Extra TV+mobilna telefonija)		
Magenta 1 M	ADSL: 4 /1Mb/s turboDSL: 20/2 Mb/s ili Optika: 40/4Mb/s	30.90 €
Magenta 1 L	ADSL: 5/1Mb/s ili turboDSL: 20/2Mb/s ili Optika: 100/5 Mb/s	37.90 €
Magenta 1 XL	ADSL: 10/1Mb/s turboDSL: 40/2Mb/s ili Optika: 200/20Mb/s	51.90 €
Magenta 1 M v4	ADSL: 4/1Mb/s turboDSL: 20/2 Mb/s Optika: 100/10Mb/s	32.95 €
Magenta 1 L v4	ADSL: 5/1Mb/s turboDSL: 20/2Mb/s Optika: 200/20 Mb/s	39.95 €
Magenta 1 XL v4	ADSL: 10/1Mb/s turboDSL: 40/2Mb/s Optika: 300/30Mb/s	53.95 €

Iz tabele možemo zaključiti da su:

- Cijena paketa Extra Duo, koji uključuje internet brzine 20Mb/s i 100 minuta ka svim mobilnim mrežama u Crnoj Gori i 2.000 minuta ka Telekom fiksnoj i mobilnoj mreži iznosi 19,95 €. Cijena paketa Optika 20 iznosi 20,67 €. Dakle, korisnik koji se opredjeli za Extra Duo paket pored iste brzine interneta dobija dodatno i određenu količinu saobraćaja u fiksnoj telefoniji.
- Cijena paketa Extra duo, koji uključuje internet brzine 40Mb/s i 100 minuta ka svim mobilnim mrežama u Crnoj Gori i 2.000 minuta ka Telekom fiksnoj i mobilnoj mreži, iznosi 19,95 €. Cijena paketa ADSL FI@T 2 + dodatak Turbodsl koji uključuje internet brzine 40/10 Mb/s iznosi 14,65 €, pa korisnik koji se opredjeli za Extra Duo paket, za neznatno veću cijenu, pored iste brzine interneta, dobija dodatno i određenu količinu saobraćaja u fiksnoj telefoniji.

- Cijena paketa Optika 20 + dodatak Optika 100 koji uključuje internet brzina do 100/10Mb/s iznosi 23,66€, a cijena paketa Extra DUO Optika 100 sa brzinom do 100/20Mb/s iznosi 22,95 € koji nudi i određenu količinu saobraćaja u fiksnoj telefoniji.

Zbog nepovoljnijih uslova po kojima Crnogorski Telekom pruža uslugu samostalnog pristupa internetu broj korisnika samostalnih internet paketa je manji od broja korisnika paketa kombinovanih usluga.

U ponudi Mtela je veći broj paketa, sa sljedećim maksimalnim brzinama *download-a*: od 10 Mb/s (paket FLASH M) do 200 Mb/s (BOX all 4). U narednoj tabeli dat je pregled karakteristika i cijena širokopojasnih paketa i cijena širokopojasnih paketa vazenih usluga (npr. *double*, *triple* i *quadruple play*) za fizička lica iz ponude Mtela.

Pregled svih internet paketa (samostalni, duo, trio i quadro) Mtela

Naziv paketa	Brzina	Mjesečna pretplata za 12 mjeseci	Mjesečna pretplata za 24 mjeseca
Samostalni paketi			
FLASH L	40 Mb/s / 2 Mb/s ili 50 Mb/s / 3Mb/s	23,99 €	21,99 €
FLASH XL	50 Mb/s / 3 Mb/s ili 60Mb/s / 4Mb/s	27,99 €	25,99 €
FLASH 50M	100 Mb/s / 10 Mb/s	39,99 €	37,99 €
FLASH 100M	120 Mb/s / 10 Mb/s ili 200Mb/s / 20Mb/s	61,99 €	59,99 €
BOX duo paketi (Internet i TV)			
BOX 2.1	100/4 Mb/s ili 120/4 Mb/s	28,99 €	24,99 €
BOX 2.2	120/4 Mb/s ili 160/6 Mb/s	33,99 €	29,99 €
BOX trio paketi (Internet, TV i fiksna telefonija)			
BOX 3.1	120/4 Mb/s ili 140/4 Mb/s	32,99 €	20,33 €
BOX 3.2	140/4 Mb/s ili 180/6 Mb/s	37,99 €	32,99 €
BOX all paket (Internet + fiksna telefonija + TV + mobilna telefonija)			
BOX 4.1	140/6 Mb/s ili 200/20 Mb/s	49,89 €	34,99 €
BOX 4.2	140/6 Mb/s ili 200/20 Mb/s	53,89 €	38,99 €
BOX 4.3	140/6 Mb/s ili 200/20 Mb/s	67,89 €	46,99 €

Cijene paketa kombinovanih usluga kod Mtela su takođe niže od cijena paketa samostalnog pristupa internetu. Tako na primjer cijena paketa kombinovanih usluga (BOX 2.1) sa internet brzinom od 100 Mb/s iznosi 24,99 €, a cijena paketa samostalnog pristupa internet (FLASH 50M) za istu brzinu je 37,99 €. Slično je i sa paketima većih brzina pristupa internetu.

Telemach u ponudi nudi veliki broj paketa, sa sljedećim maksimalnim brzinama *download-a*: od 20 Mb/s (paket Flat S) do 200 Mb/s (EON Premium). U narednoj tabeli dat je pregled karakteristika i cijena

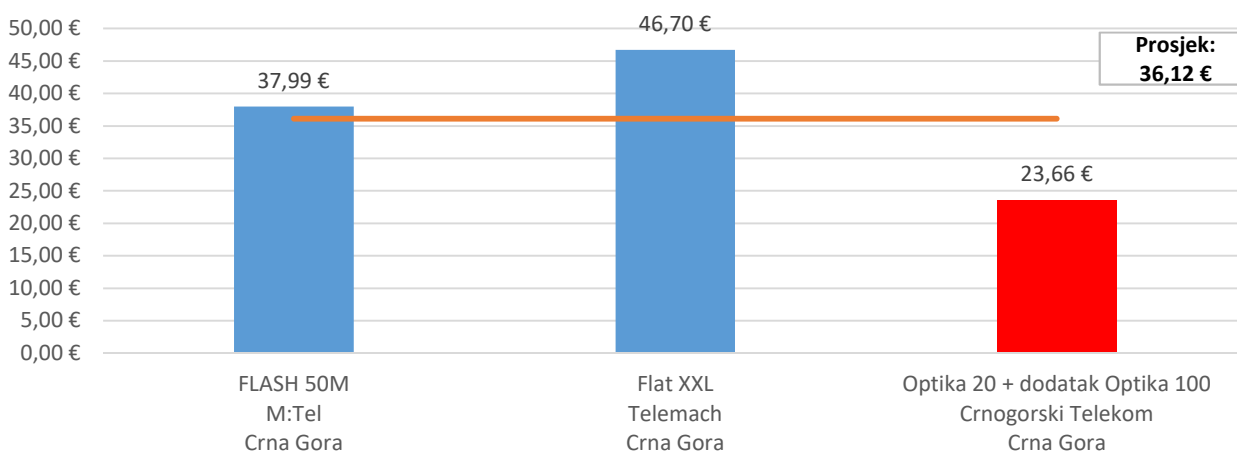
širokopojsnih paketa i cijena širokopojsnih paketa vezanih usluga (npr. *double* i *triple play*) za fizička lica iz ponude Telemacha.

Pregled svih internet paketa (samostalni, duo i trio) Telemach-a

Naziv paketa	Brzina	Protok	Cijena
Samostalni paketi			
Flat S	20 Mb/s / 1 Mb/s	Flat	11,70 €
Flat M	30 Mb/s / 2 Mb/s	Flat	15,20 €
Flat L	50 Mb/s / 3 Mb/s	Flat	20,30 €
Flat XL	80 Mb/s / 5 Mb/s	Flat	33,50 €
Flat XXL	100 Mb/s / 6 Mb/s	Flat	46,70 €
EON DUO paketi (Internet i TV)			
EON LIGHT DUO	100 Mb/s / 3 Mb/s	Flat	24,90 €
EON FULL DUO	120 Mb/s / 4 Mb/s	Flat	29,90 €
EON PREMIUM DUO	150 Mb/s / 5 Mb/s	Flat	36,90 €
EON paketi (Internet, TV i fiksna telefonija)			
EON LIGHT	100 Mb/s / 4 Mb/s	Flat	26,90 €
EON FULL	150 Mb/s / 6 Mb/s	Flat	32,90 €
EON PREMIUM	200 Mb/s / 10 Mb/s	Flat	39,90 €

Cijene paketa kombinovanih usluga kod Telemacha su uglavnom niže od cijena paketa samostalnog pristupa internetu. Tako na primjer cijena paketa kombinovanih usluga (EON LIGHT DUO) za internet brzinu od 100 Mb/s iznosi 24,90 €, a cijena paketa (Flat XXL) za istu brzinu samostalnog pristupa internetu je 46,70 €, što znači da je cijena paketa kombinovanih usluga niža za 43,47%.

Poređenje cijena samostalnih paketa sva tri operatora sa brzinom od 100 Mb/s

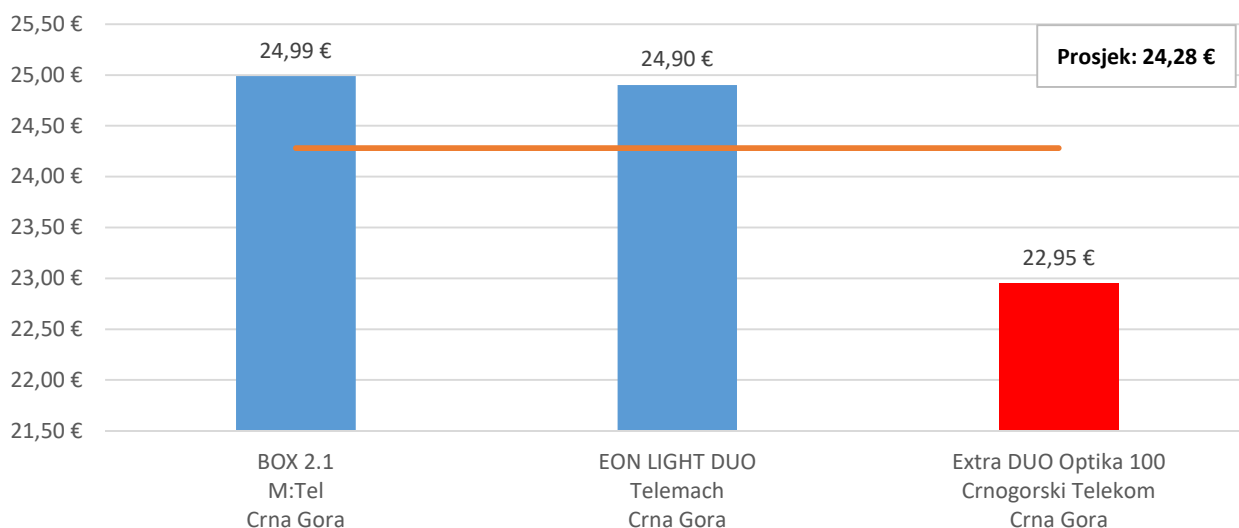


Uporedni prikaz cijena samostalnih paketa sa brzinom od 100 Mb/s u Crnoj Gori

Najpovoljniju cijenu samoslatnih paketa sa brzinom od 100 Mb/s nudi Crnogorski Telekom svojim paketom Optika 20 + dodatak Optika 100 po cijeni od 23,66 €, koja je za 34,49% niža od prosječne cijene referentnih paketa koja iznosi 36,12 €.

Cijena paketa Optika 20 + dodatak Optika 100 Crnogorskog Telekoma je povoljnija od Flat XXL paketa Telemacha za 49,34%, a od FLASH 50M Mtela za 37,72%.

Poređenje cijena duo paketa tri operatora u Crnoj Gori sa brzinom od 100 Mb/s

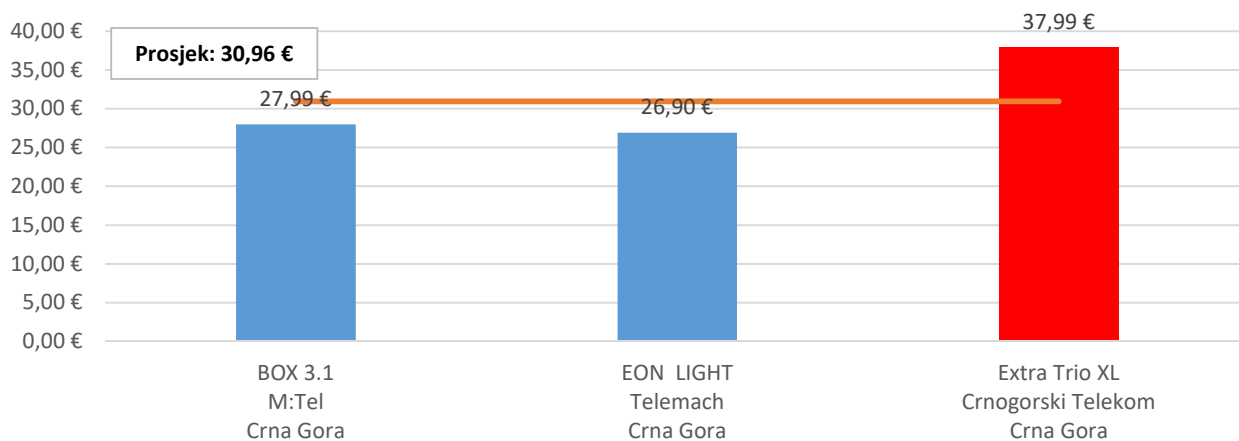


Uporedni prikaz cijena duo paketa sa brzinom od 100 Mb/s u Crnoj Gori

Najpovoljniju cijenu duo paketa sa brzinom od 100 Mb/s nudi Crnogorski Telekom svojim paketom Extra DUO Optika 100 po cijeni od 22,95 €, koja je za 5,48% niža od prosječne cijene referentnih paketa koja iznosi 24,28 €.

Cijena paketa Extra DUO Optika 100 Crnogorskog Telekoma je povoljnija od EON LIGHT DUO paketa Telemacha za 7,83%, a od BOX 2.1 Mtela za 8,16%.

Poređenje cijena trio paketa tri operatora u Crnoj Gori sa brzinom od 100 Mb/s



Uporedni prikaz cijena trio paketa sa brzinom od 100 Mb/s u Crnoj Gori

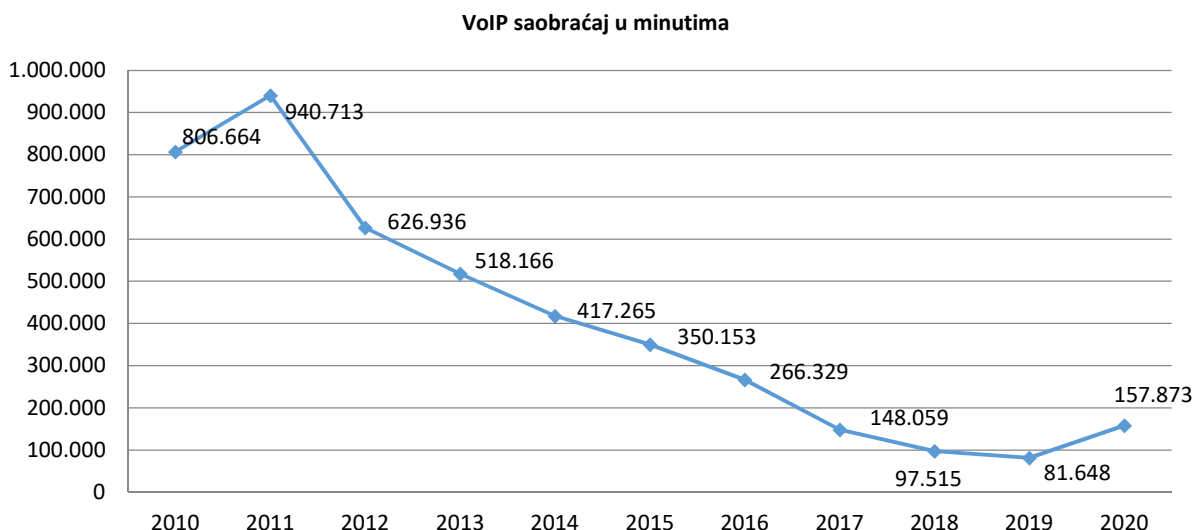
Najpovoljniju cijenu trio paketa sa brzinom od 100 Mb/s nudi Telemach u paketu EON LIGHT po cijeni od 26,90 €, koja je za 13,11% viša od prosječne cijene referentnih paketa koja iznosi 30,96 €.

Takodje, cijena EON LIGHT paketa Telemacha je za 3,89% niža od cijene BOX 3.1 paketa Mtela i za 29,19% niža od cijene Extra Trio XL paketa Crnogorskog Telekom.

1.7. Tržište VoIP servisa

Tokom 2020. godine servis govora putem internet protokola - VoIP (*Voice over Internet Protocol*) je pružao operator IPMont. Na kraju 2020. godine IPMont je imao 15 korisnika. Preko IPMonta ostvareno je 157.873 minuta saobraćaja, što je za 93,36% više u odnosu na ukupni VoIP saobraćaj ostvaren tokom 2019. godine. Od ukupno ostvarenog saobraćaja 2,06% je ostvareno ka destinacijama u Republici Srbiji, 2,62% ka ostalim međunarodnim destinacijama, a 95,32% se odnosilo na nacionalni saobraćaj. Kapacitet internet linka je iznosio 30Mb/s.

Na sljedećem grafiku je dat prikaz generisanog VoIP saobraćaja u periodu 2010 - 2020. godine.



1.8. Tržište iznajmljenih linija

Iznajmljene linije su važna javna elektronska komunikaciona usluga, posebno za poslovne korisnike. Služe za povezivanje lokacija poslovnih korisnika, bilo da se one nalaze u državi ili u više država, iznajmljenim linijama konstantnog i simetričnog kapaciteta. Pored toga, iznajmljene linije predstavljaju osnovu za razvoj alternativnih operatora koji konkurišu, direktno ili indirektno, dominantnom (*incumbent*) operatoru.

Usluge iznajmljenih linija na tržištu Crne Gore, tokom 2020. godine, su pružali sljedeći operatori javnih elektronskih komunikacionih usluga:

- Crnogorski Telekom,
- Mtel,
- Radio-difuzni centar,
- Telenor,
- IPMont.

Osim Radio-difuznog centra koji uslugu iznajmljenih linija pruža preko mikrotalasnih linkova, ostali operatori dominantno za pružanje usluge iznajmljenih linija, kao fizički medijum za prenos, koriste optička vlakna. Upravo ta činjenica ovim operatorima omogućava da odgovore na zahtjeve za velikim kapacitetima iznajmljenih linija, kako u granicama države tako i prema drugim državama.

U većini evropskih država značajnu konkurenciju dominantnom operatoru predstavljaju operatori koji su se razvili u okviru elektroenergetskih i željezničkih kompanija. U Crnoj Gori je za pružanje usluge iznajmljenih linija kao operator registrovan Crnogorski elektroprenosni sistem (CGES), koji je izvršio polaganje optičkih kablova i instalaciju opreme za sistem prenosa, ali nije započeo sa pružanjem usluga iznajmljivanja linija.

1.8.1. Cijene usluge iznajmljenih linija

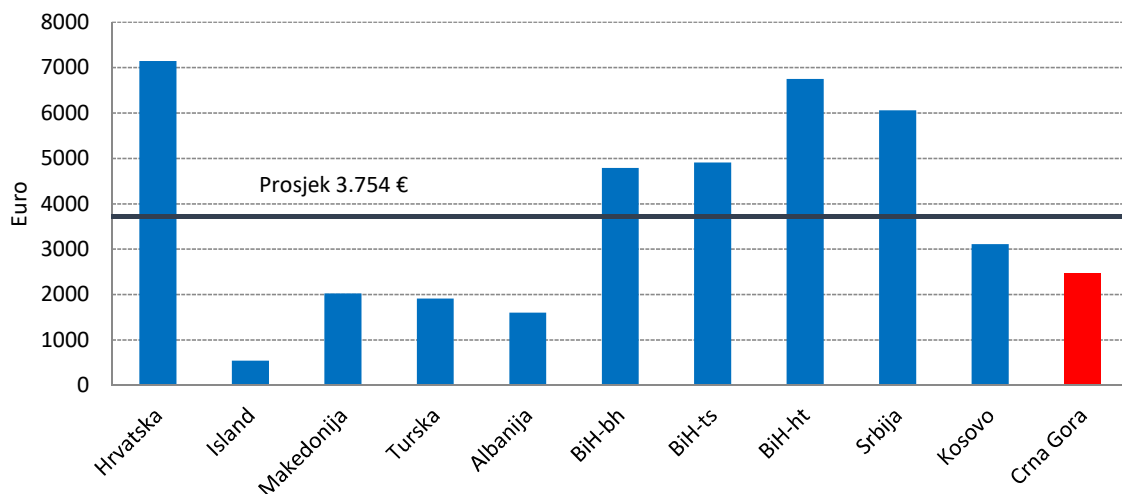
Tokom 2020. godine nije došlo do promjena u cijenama iznajmljenih linija na nivou maloprodaje kod Crnogorskog Telekom, kao operatora koji ima najveće kapacitete za pružanje usluge iznajmljenih linija na tržištu. Važeće cijene iznajmljenih linija na nivou maloprodaje, koje je po zahtjevu Agencije, tokom 2012. godine primijenio Crnogorski Telekom, kao operator koji je lider u pružanju ove usluge po broju iznajmljenih linija i ukupnih kapaciteta iznajmljenih linija, bile su važeće i tokom 2020. godine.

Kada su u pitanju cijene iznajmljenih linija na nivou veleprodaje, tokom 2020. godine nije došlo do izmjena cijena ovih usluga. Crnogorski Telekom kao operator sa značajnom tržišnom snagom na relevantnom tržištu veleprodajnog visokokvalitetnog pristupa koji se pruža na fiksnoj lokaciji, počev od 01.06.2019. godine, a u skladu sa Rješenjem Agencije, počeo je da primjenjuje niže cijene iznajmljenih linija na nivou veleprodaje. Nove cijene važe za iznajmljene linije na nivou veleprodaje, različitih kapaciteta prenosa, od 64kb/s do 155 Mb/s, a u prosjeku su manje za 30% u odnosu na prethodno važeće cijene ovih usluga.

Za poređenje cijena usluga iznajmljenih linija sa cijenama u državama iz okruženja korišćeni su podaci iz Izvještaja IV: Pružanje usluga i monitoring regulatornog i tržišnog razvoja za elektronske komunikacione servise i servise informacionog društva u zemljama koje se pridružuju, Februar 2014. godine (Report 4 - Supply of services in monitoring regulatory and market developments for electronic communications and information society services in Enlargement Countries). Ovaj Izvještaj je pripremila konsultantska firma Cullen International za potrebe Evropske Komisije i posljednji je uporedni izvještaj u kome su navedene cijene usluga iznajmljenih linija u državama regiona. Uporedni podaci pokazuju godišnje cijene zakupa iznajmljenih linija na nivou maloprodaje i ne uključuju PDV i jednokratne naknade.

Na sljedećem grafiku je dat uporedni prikaz cijena za iznajmljene linije kapaciteta 2Mb/s dužine 2 km:

Godišnja cijena za iznajmljenu liniju kapaciteta 2Mb/s, dužine 2km

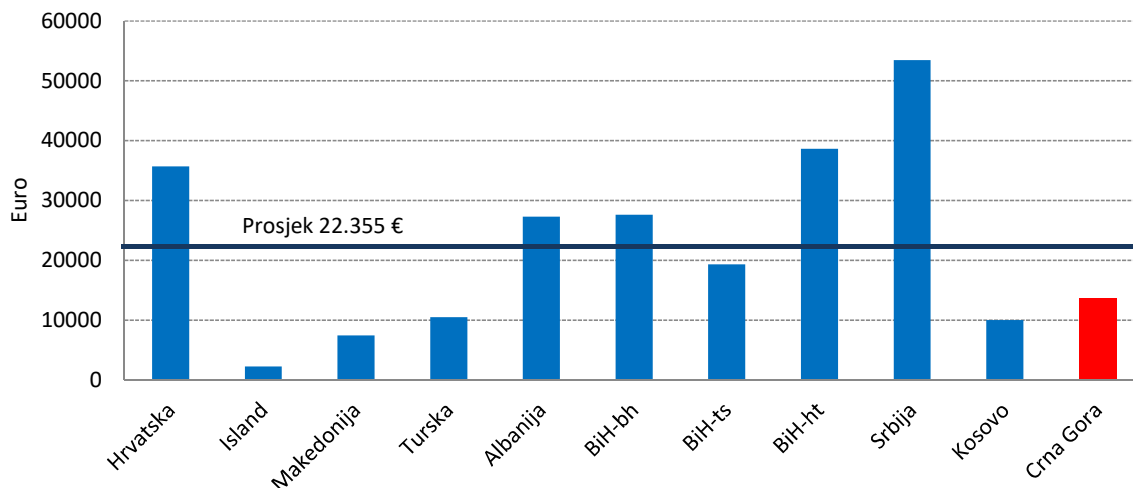


Izvor: Report 4 - Supply of services in monitoring regulatory and market developments for electronic communications and information society services in Enlargement Countries - Februar 2014

Iz ovog grafika se može zaključiti da su cijene usluge iznajmljene linije kapaciteta 2Mb/s, dužine 2km na nivou maloprodaje, u Crnoj Gori niže u odnosu na cijenu iste usluge kod većine operatora u zemljama okruženja. Cijena navedene usluge u Crnoj Gori iznosi 2.472 € i značajno je niža od prosječne cijene ovog tipa iznajmljene linije u državama koje su razmatrane u navedenom izvještaju, a koja iznosi 3.754 €.

Na sljedećem grafiku je dat uporedni prikaz cijena za iznajmljene linije kapaciteta 34Mb/s dužine 2 km:

Godišnja cijena za iznajmljenu liniju kapaciteta 34Mb/s, dužine 2 km



Izvor: Report 4 - Supply of services in monitoring regulatory and market developments for electronic communications and information society services in Enlargement Countries - Februar 2014

Iz ovog grafika se može zaključiti da su cijene usluge iznajmljene linije kapaciteta 34Mb/s, dužine 2km na nivou maloprodaje, u Crnoj Gori niže u odnosu na cijenu iste usluge kod većine operatora u zemljama okruženja. Cijena navedene usluge u Crnoj Gori iznosi 13.680 € i značajno je niža od prosječne cijene ovog tipa iznajmljene linije u državama koje su razmatrane u navedenom izvještaju, koja iznosi 22.355€.

1.8.2. Struktura tržišta

Ukupan broj iznajmljenih linija na kraju 2020. godine je iznosio 335. Ovaj broj uključuje nacionalne i međunarodne iznajmljene linije svih kapaciteta. Takođe, ovaj broj uključuje iznajmljene linije na nivou maloprodaje i veleprodaje.

Struktura broja iznajmljenih linija prema kapacitetima, na kraju 2020. godine, je prikazana na sljedećem grafiku:



U odnosu na kraj 2019. godine, na kraju 2020. godine broj iznajmljenih linija se smanjio za 22%. Na kraju 2019. godine ukupan broj iznajmljenih linija je iznosio 429. Pri tome, treba naglasiti da je do značajnog povećanja broja iznajmljenih linija došlo u kategoriji Ethernet iznajmljenih linija (povećanje od 49%) u odnosu na prethodnu godinu, dok se broj iznajmljenih linija manjih kapaciteta (2Mb/s i nx2Mb/s) smanjio u značajnom procentu (63%).

Ukupan prihod koji je ostavaren od pružanja usluge iznajmljenih linija u 2020. godini je iznosio 1.282.510,00€. Ovaj prihod obuhvata prihode od usluga nacionalnih i međunarodnih iznajmljenih linija svih kapaciteta. Takođe, obuhvata prihode od iznajmljenih linija na nivou maloprodaje i prihode od iznajmljenih linija na nivou veleprodaje. U odnosu na 2019. godinu, ukupan prihod od usluge iznajmljenih linija smanjen je za 27,8%. U 2019. godini ukupan prihod od usluga iznajmljenih linija je iznosio 1.776.404,00€.

Struktura prihoda prema kapacitetima iznajmljenih linija u 2020. godini je prikazana na sljedećem grafiku:



Tokom 2020. godine došlo je do smanjenja broja iznajmljenih linija za 22%, što je praćeno smanjenjem prihoda operatora na tržištu iznajmljenih linija za 27,8%. Najveći udio prihoda (~60%) od pružanja usluga iznajmljenih linija dolazi od iznajmljenih linija tzv. Ostalih kapaciteta, što uglavnom obuhvata Ethernet iznajmljene linije.

1.9. Tržište distribucije audiovizuelnih medijskih sadržaja (radijskih i televizijskih programa) do krajnjih korisnika

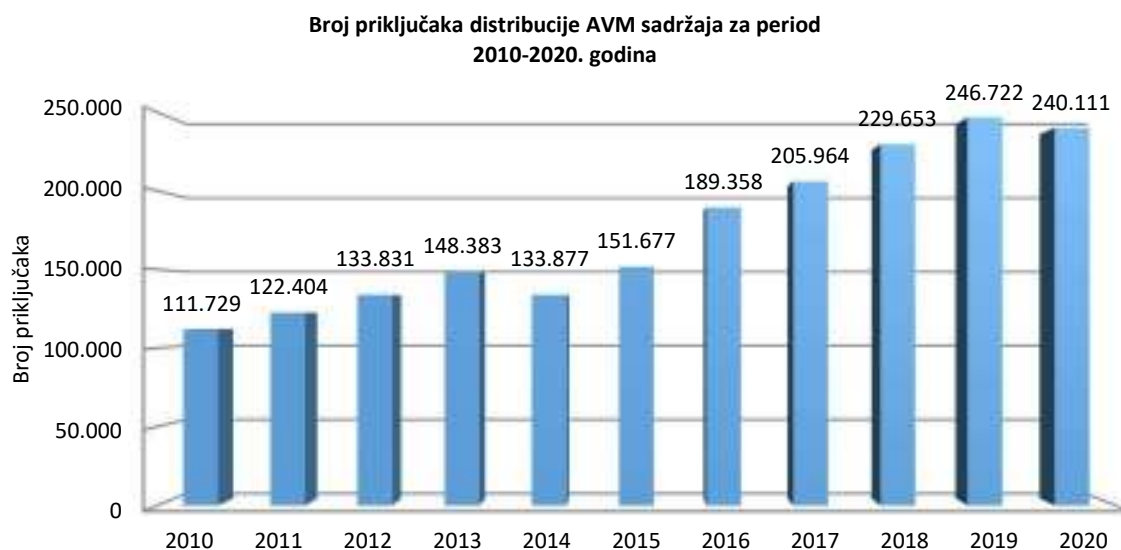
Za usluge distribucije audiovizuelnih medijskih sadržaja (AVM sadržaja) do krajnjih korisnika u Crnoj Gori tokom 2020. godine je bilo registrovano 5 operatora koji su usluge distribucije AVM sadržaja pružali preko jedne od sljedećih platformi:

- KDS (kablovske distributivne mreže koje uključuju i analogni i digitalni KDS), preko koje su uslugu pružali Mtel i Telemach;
- IPTV (javne fiksne elektronske komunikacione mreže), preko koje su usluge pružali Crnogorski Telekom, Telemach i Orion Telekom;
- DTH (satelitske distributivne mreže), preko koje su usluge pružali Telemach (putem Total TV platforme) i Mtel (putem m:SAT platforme);
- DVB-T2 (zemaljsko digitalno video emitovanje) preko koje je uslugu pružao operator Radio-difuzni centar.

Crnogorski Telekom, Mtel (putem m:SAT platforme), Telemach (putem DTH platforme) i RDC pružaju ovu uslugu na cjelokupnoj teritoriji Crne Gore, dok Orion Telekom, Telemach (putem KDS i IPTV platforme) i Mtel (putem KDS platforme) imaju lokalni ili regionalni karakter, tj. razvijaju svoje sisteme na teritoriji jedne ili više opština i to:

- Telemach putem KDS platforme na teritoriji opština: Bar, Bijelo Polje, Budva, Herceg Novi, Kotor, Nikšić, Pljevlja, Podgorica i Tivat, a putem IPTV platforme u opštinama Bar, Herceg Novi, Nikšić i Podgorica;
- Mtel na teritoriji opština: Andrijevica, Bar, Berane, Bijelo Polje, Budva, Cetinje, Danilovgrad, Herceg Novi, Kotor, Mojkovac, Nikšić, Petnjica, Pljevlja, Plužine, Podgorica, Rožaje, Tivat, Tuzi i Ulcinj;
- Orion Telekom na teritoriji opština: Bar, Berane, Budva, Cetinje, Danilovgrad, Herceg Novi, Kolašin, Kotor, Nikšić, Pljevlja, Podgorica, Rožaje i Tivat.

Broj priključaka distribucije AVM sadržaja na kraju 2020. godine je iznosio 240.111. Pregled kretanja broja priključaka za period 2010-2020. godine dat je na sledećem grafiku:

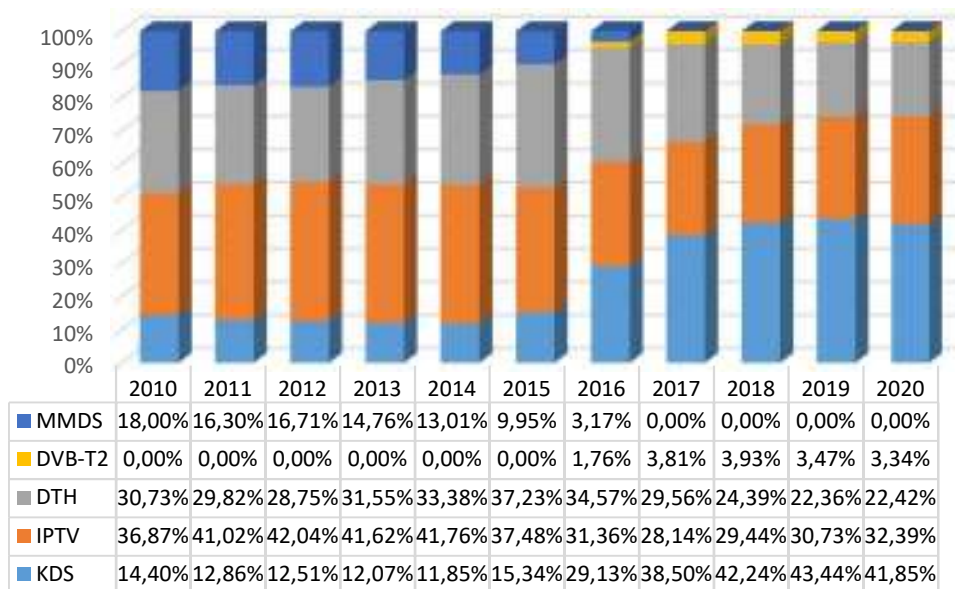


U odnosu na kraj 2019. godine, na kraju 2020. godine, broj priključaka usluga distribucije AVM sadržaja putem različitih platformi (KDS/IPTV/DTH/DVB-T2) manji je za 6.611 što predstavlja smanjenje od 2,68%. Do pada broja aktivnih priključaka u odnosu na kraj 2019. godine došlo je zbog toga što je na inicijativu Agencije izvršeno usaglašavanje definicije pojma "aktivni priključak". Naime, utvrđeno je da operatori nijesu na isti način dostavljali podatke o broju aktivnih priključaka, već se definicija tumačila na različite načine.

Od ukupnog broja priključaka (240.111), broj priključaka koji se odnosi na fizička lica je 230.978 priključaka (96,20%). Prema podacima Zavoda za statistiku Crne Gore (*Popis iz 2011. godine – Izvor: Monstat „Popis stanovništva, domaćinstava i stanova 2011“*) broj domaćinstava u Crnoj Gori je 194.795. Prema tome penetracija kablovske televizije u odnosu na broj domaćinstava iznosi 118,57%.

Operatori koji pružaju uslugu distribucije AVM sadržaja ostvaruju stalan porast broja priključaka pri čemu stepen učešća varira u odnosu na pojedine platforme. Na slijedećem grafiku je dat pregled učešća pojedinih platformi u periodu 2010-2020. godina.

Učešće po platformama za period 2010-2020. godina



Posmatrajući strukturu priključaka distribucije AVM sadržaja do krajnjih korisnika putem različitih platformi uočava se da u ukupnoj strukturi dominiraju KDS, DTH i IPTV korisnici sa preko 96% tržišnog učešća, ali i broj korisnika putem DVB-T2 platforme je takođe u porastu.

U svojoj ponudi operatori obično imaju Osnovni paket i različite dodatne pakete. Broj TV kanala u Osnovnom paketu je u prosjeku 117 TV kanala (najmanje 19, a najviše 245 TV kanala). Što se tiče cijene mjesečne pretplate korisnici su tokom 2020. godine, za Osnovni paket prosječno plaćali 11,85€ (najniže 5,95€, a najviše 15,99€).

Od kada Agencija prati i analizira tržište distribucije AVM sadržaja u Crnoj Gori, bilježi se stalni razvoj i za očekivati je da će se i dalje poboljšavati kvalitet i širiti spektar usluga koje nude operatori.

1.10. Interkonekcija i operatorski pristup

Tokom 2020. godine, Agencija nije imala značajnijih aktivnosti na donošenju regulative u oblasti pristupa i interkonekcije. Zakonom propisane obaveze, koje se tiču stvaranja odgovarajućeg regulatornog okvira, Agencija je već sproveda u prethodnom periodu, donošenjem Pravilnika o pristupu i interkonekciji („Službeni list Crne Gore“, broj 24/14), na osnovu člana 57, stav 3 ZEK-a. S obzirom, da su pitanja pristupa i interkonekcije veoma značajna sa aspekta razvoja konkurencije i zaštite interesa krajnjih korisnika usluga, a imajući u vidu da ZEK-om nije do kraja definisana procedura ostvarivanja pristupa i interkonekcije, Agencija je donijela, u skladu sa svojim nadležnostima propisanim članom 11 ZEK-a, Pravilnik koji precizno definiše procedure koje se odnose na ova pitanja. Pravilnik o pristupu i interkonekciji je, u dijelu u kom se može primijeniti, u skladu sa relevantnim Direktivama Evropske Komisije (Directive 2002/19/EC i Directive 2009/140/EC). Pravilnikom su detaljno propisani osnovni ciljevi i zahtjevi ostvarivanja pristupa i interkonekcije. Pored toga, Pravilnikom je propisana procedura podnošenja zahtjeva i odgovora na zahtjev, njihove sadržine, vremenski rokovi za postupanje u određenim fazama procedure realizacije pristupa i interkonekcije, kao i uslovi pod kojima se može ograničiti pristup i interkonekcija. Propisano je, takođe, postupanje Agencije prilikom podnošenja zahtjeva operatora, te principi na kojima će se zasnivati njene odluke.

Agencija je tokom 2020. godine, završila analize dva relevantna tržišta na veleprodajnom nivou, koje je započela tokom 2019. godine. U skladu sa navedenim analizama relevantnih tržišta, Agencija je operatorima sa značajnom tržišnom snagom na ovim tržištima propisala odgovarajuće regulatorne obaveze. Tokom 2020. godine je došlo do smanjenja cijene usluge terminacije poziva u fiksnu mrežu za sve operatore sa značajnom tržišnom snagom, na nivo od 0,49 €cent/min. Prethodno važeća cijena usluge terminacije poziva u fiksnu mrežu operatora sa značajnom tržišnom snagom iznosila je 0,58 €cent/min. Takođe, u toku 2020. godine došlo je do smanjenja cijene usluge terminacije poziva u mobilnu mrežu operatora sa značajnom tržišnom snagom, na nivo od 0,67 €cent/min. Prethodno važeća cijena usluge terminacije poziva u mobilnu mrežu operatora sa značajnom tržišnom snagom iznosila je 0,76 €cent/min.

Preduzete regulatorne mjere će dodatno poboljšati uslove za jačanje efikasne i održive konkurencije na tržištu, kako kroz jačanje pozicije postojećih operatora tako i kroz ulazak novih operatora na tržište Crne Gore. Navedeno jačanje efikasne i održive konkurencije na tržištu bi trebalo da dovede do stvaranja povoljnosti za krajnje korisnike, kroz sniženje maloprodajnih cijena usluga i povećanja kvaliteta pružanja usluga.

Realizacija zaključenih ugovora o pristupu i interkonekciji između operatora u Crnoj Gori, tokom 2020. godine, se odvijala u skladu sa odredbama tih ugovora i ZEK-a. U decembru 2020. godine svi mobilni operatori su se obratili Agenciji sa zahtjevom za posredovanjem u vezi naplate terminacije međunarodnih poziva koje generišu roving korisnici operatora kada se nalaze u regionu Zapadnog Balkana prema prenesenim brojevima u Crnoj Gori. U skladu sa svojim nadležnostima, Agencija je pokrenula proceduru posredovanja, za koju se očekuje da se završi u prvom kvartalu 2021. godine.

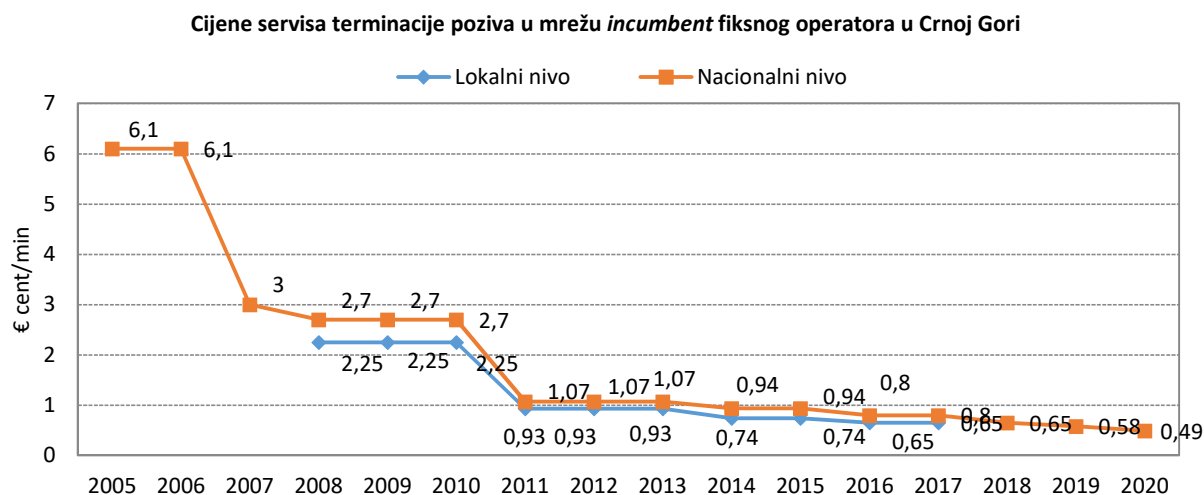
1.10.1. Cijene interkonekcionih servisa

1.10.1.1. Cijene terminacije poziva u fiksne mreže

Tokom 2020. godine, došlo je do smanjenja cijene usluge terminacije poziva u fiksnu mrežu *incumbent* operatora - Crnogorskog Telekom. Cijena usluge terminacije poziva u fiksnu mrežu Crnogorskog Telekom, koja se primjenjuje od 01.07.2020. godine, iznosi 0,49 €centa/min.

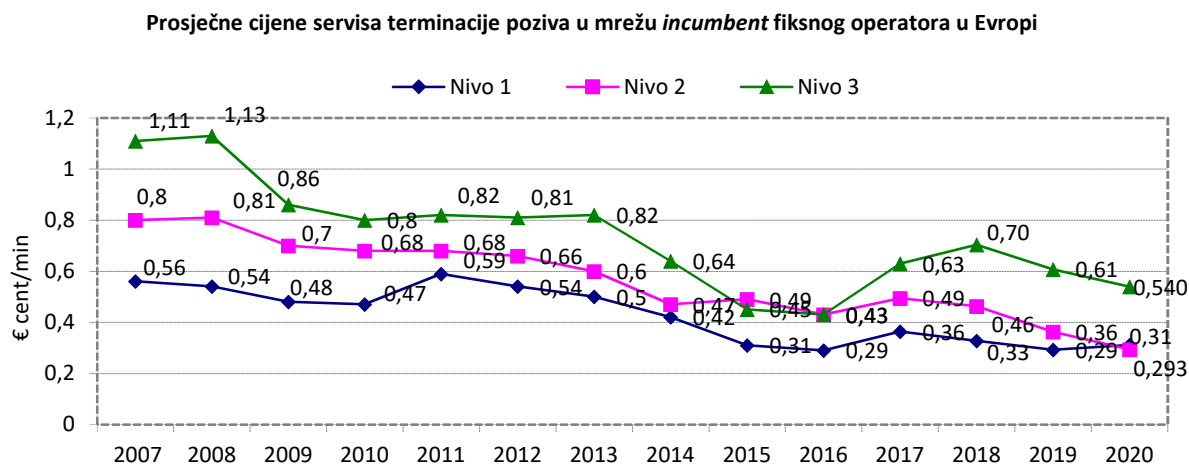
Cijene usluga terminacije poziva u fiksnu mrežu Mtela, Telemacha i Telenora kao operatora sa značajnom tržišnom snagom na ovom relevantnom tržištu su određene, u skladu sa Analizom relevantnog tržišta poziva koji završavaju u individualnim javnim telefonskim mrežama i koji se pružaju na fiksnoj lokaciji - veleprodajni nivo, kao simetrične u odnosu na cijenu ove usluge koju primjenjuje Crnogorski Telekom, i iznose 0,49 €centa/min.

Na sljedećem grafiku je prikazan pregled kretanja cijena terminacije poziva u fiksnu mrežu Crnogorskog Telekoma u periodu od 2005-2020. godine.



Sa ovog grafika se može vidjeti da su cijene usluge terminacije poziva u fiksnu mrežu *incumbent* operatora značajno smanjene u posmatranom vremenskom periodu. Ukupno smanjenje cijene usluge terminacije poziva u fiksnu mrežu Crnogorskog Telekoma od 2005. godine do kraja 2020. godine, je iznosilo 92%, za nacionalni nivo terminacije poziva. Zbog implementacije nove tehnologije i izmjene arhitekture javne fiksne elektronske komunikacione mreže Crnogorskog Telekoma, više nije moguća terminacija poziva na lokalnom nivou, koju je Crnogorski Telekom prije toga nudio.

Na sljedećem grafiku je dat trend kretanja prosječnih cijena usluga terminacije poziva u fiksne mreže *incumbent* operatora u Evropi.



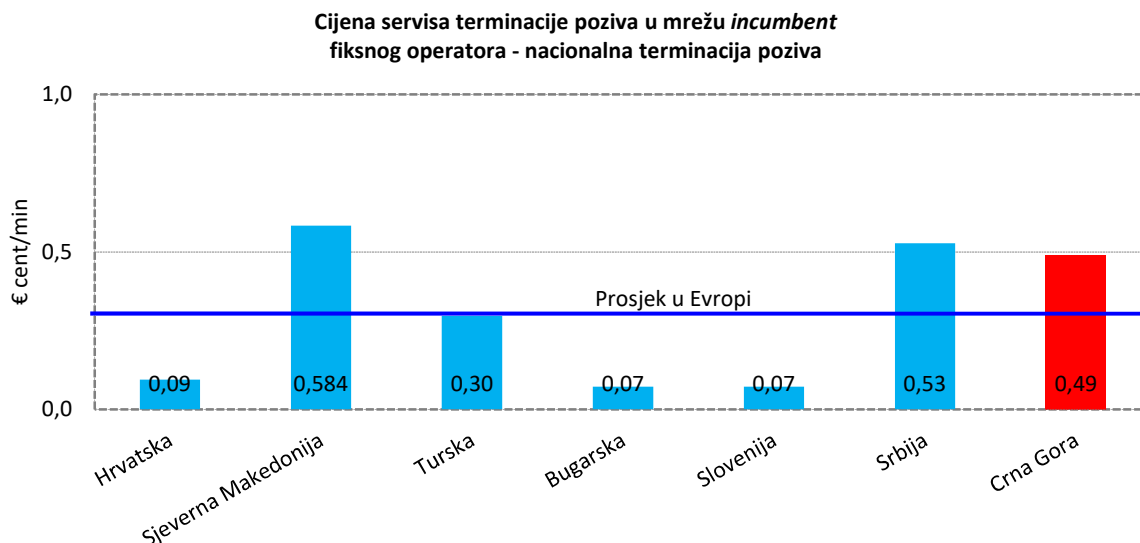
Izvor: Digital Agenda Scoreboard 2011 - Electronic communications market indicators - maj 2011; BoR (20) 209 - Termination rates at European level July 2020 - decembar 2020. godine

Sa prethodnog grafika, sačinjenog na osnovu dostupnih podataka iz jula 2020. godine, može se vidjeti, da se prosječna cijena za Nivo 1⁷ terminacije poziva u fiksnu mrežu *incumbent* operatora povećala, dok su se prosječne cijene terminacije poziva Nivoa 2 i Nivoa 3 u fiksnu mrežu *incumbent* operatora u evropskim državama u posljednjoj godini smanjile. To je u velikoj mjeri uslovljeno činjenicom da kod najvećeg broja *incumbent* operatora postoji samo jedan nivo terminacije poziva, pa samim tim i jedna cijena terminacije poziva koja se reguliše. Pri tome, samo u 5 evropskih zemalja postoje cijene za Nivo 2 terminacije poziva, a samo u 3 zemalje cijene za Nivo 3 terminacije poziva. Takođe, poređenjem prosječnih cijena različitih kategorija terminacije poziva, dolazi se do zaključka da je prosječna cijena za Nivo 1 terminacije poziva veća za 6% od cijene za Nivo 2 terminacije poziva, dok je prosječna cijena za Nivo 3 terminacije poziva 74% veća od cijene za Nivo 1 terminacije poziva, u evropskim državama.

Za poređenje cijena usluge terminacije poziva u fiksne mreže sa cijenama u državama iz okruženja korišćeni su podaci iz Izvještaja BEREC o nivou cijena terminacije na Evropskom nivou ('BEREC' *BoR (20) 209 - Termination rates at European level July 2020*'), koji je objavljen u decembru 2020. godine. Navedeni izvještaj sadrži cijene terminacije poziva u fiksne mreže koje su važile 01.07.2020. godine. Na sljedećem grafiku su prikazane cijene za uslugu terminacije poziva u fiksnu mrežu *incumbent* operatora za kategoriju nacionalne terminacije poziva (tj. cijena najvećeg nivoa terminacije poziva), za države iz okruženja (cijena po minutu koja je prosječna cijena prva tri minuta poziva u intervalu skupog saobraćaja, tzv. *peak-time*). U sve većem broju evropskih država se primjenjuje jedinstvena cijena (eng. *single rate*) za terminaciju poziva u fiksnu mrežu *incumbent* operatora. Takva cijena terminacije poziva, je upoređivana sa cijenom Nivoa 1 terminacije poziva (nacionalna terminacija poziva) *incumbent* operatora u Crnoj Gori. Pored toga, u nekim državama se primjenjuju sva tri tipa naknada za terminaciju poziva u zavisnosti od kategorije terminacije poziva (Nivo 1, Nivo 2 i Nivo 3), što zbog arhitekture mreže nije slučaj u Crnoj Gori. Na grafiku ispod je data prosječna vrijednost cijene za Nivo 1 terminaciju poziva za 37 evropskih država iznosi 0,31 €centa/min (prosječna cijena za Nivo 1 terminacije poziva za države EU(28) iznosi 0,199 €centa/min) (Izvor: *Body of European Regulators for Electronic Communications (BEREC) 'BoR (20) 209 - Termination rates at European level July 2020'*- objavljen u decembru 2020. godine).

⁷ Postoje tri tipične kategorije usluge terminacije poziva koje se pružaju u fiksним elektronskim komunikacionim mrežama:

- *Nivo 1* - odgovara lokalnoj terminaciji poziva: se definiše kao nivo interkonekcije koji je najbliži mrežnoj terminalnoj tački.
- *Nivo 2* - odgovara *single transit* terminacija poziva: kada se pozivi prenose preko interkonekcionog linka do tranzitne centrale koja ima direktan link sa lokalnom centralom na koju je direktno povezan krajnji korisnik.
- *Nivo 3* - odgovara *double transit* terminaciji poziva: kada se pozivi prenose preko interkonekcionog linka do tranzitne centrale koja nema direktan link sa lokalnom centralom na koju je direktno povezan krajnji korisnik, tj. poziv se prenosi preko dvije tranzitne centrale



Izvor: BEREC 'BoR (20) 209 - Termination rates at European level July 2020' - decembar 2020. godine

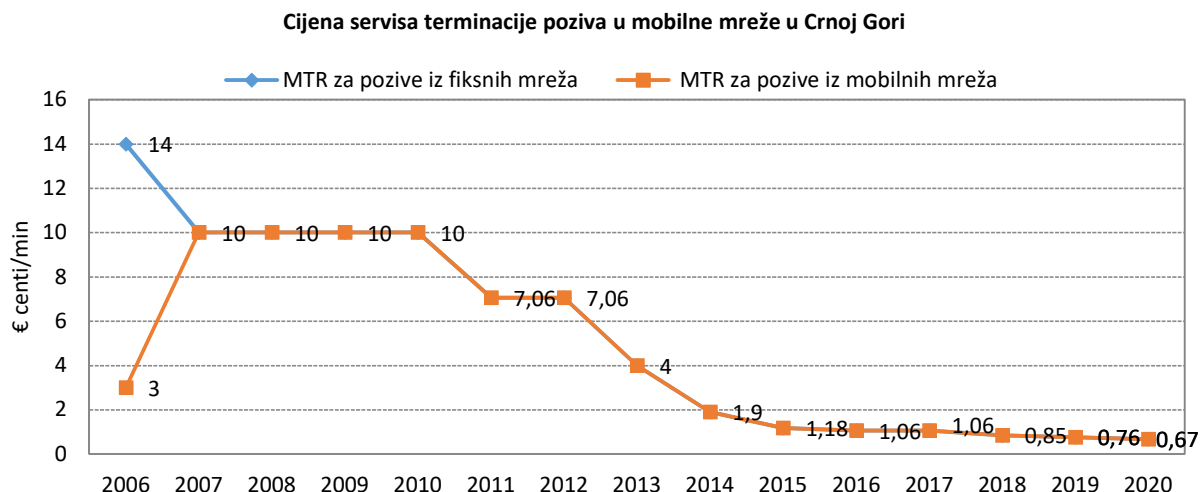
Na osnovu prethodnog grafika se može zaključiti da je, i pored velikog smanjenja u posljednjih nekoliko godina, nivo cijene usluge terminacije poziva u fiksnu mrežu Crnogorskog Telekom iznad prosjeka cijena ovih usluga u državama iz okruženja. Takođe, cijene ove usluge u Crnoj Gori su značajno veće od prosjeka cijena ovih usluga u državama članicama EU, kao i od prosjeka cijena na evropskom nivou.

1.10.1.2. Cijene terminacije poziva u mobilne mreže

Agencija je prethodnih godina, uvođenjem niza regulatornih mjera i primjenom rezultata troškovnih modela, značajno smanjila cijene usluge terminacije poziva u mobilne mreže. Tokom 2020. je dodatno smanjena cijena usluge terminacije poziva u mobilne mreže. Cijena usluge terminacije poziva u mobilne mreže se primjenjuje od 01.07.2020. godine i iznosi 0,67 €centi/min, što predstavlja smanjenje od 11,8% u odnosu na prethodno važeću cijenu.

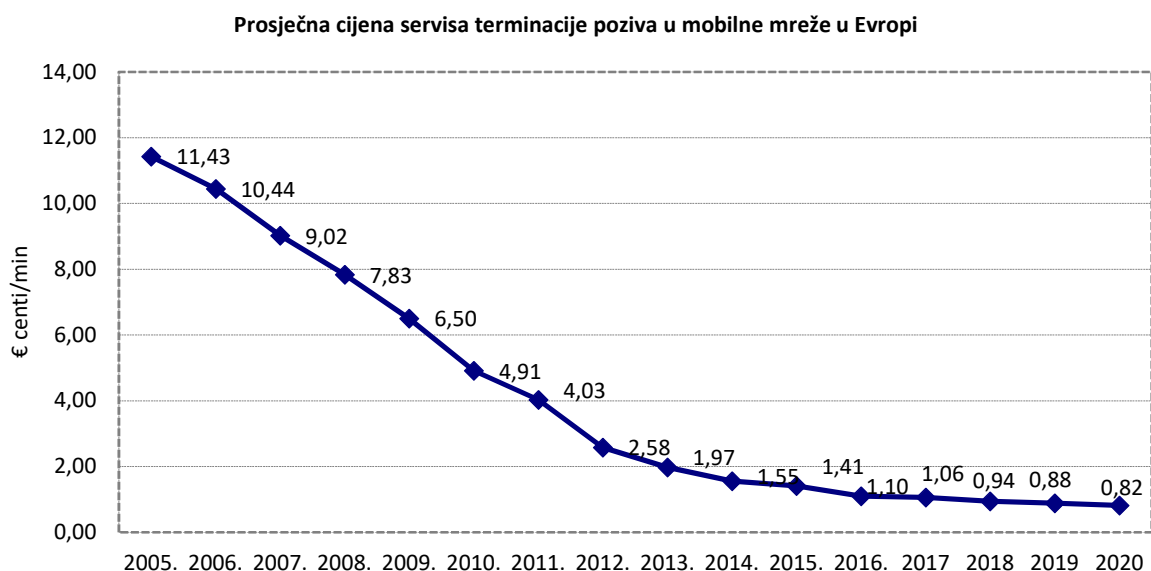
Tokom 2020. godine nije došlo do promjena cijene usluge terminacije SMS u mobilnu mrežu, pa njena cijena i dalje iznosi 1 €centi/SMS. Tokom 2020. godine se nije mijenjala cijena za uslugu terminacije MMS i iznosi 6,6 €centi /MMS.

Na sljedećem grafiku je prikazan pregled kretanja cijena usluge terminacije poziva u mobilne mreže u Crnoj Gori u periodu od 2006. do kraja 2020. godine.



Kao što se sa grafika može vidjeti, cijena terminacije poziva u mobilne mreže u Crnoj Gori se razlikovala u zavisnosti od toga da li je poziv započeo, u fiksnoj ili mobilnoj mreži. Ta pojava, koja je bila diskriminatorna, je otklonjena 2007. godine, od kada važi ista cijena za pozive koji terminiraju u mobilnim mrežama u Crnoj Gori bez obzira u kojoj je elektronskoj komunikacionoj mreži u Crnoj Gori poziv započeo. Takođe, treba istaći da je cijena terminacije poziva u mobilne mreže u Crnoj Gori od 2012. godine do kraja 2020. godine, smanjena za 90,5%.

U evropskim državama je nastavljen trend pada cijena usluge terminacije poziva u mobilne mreže što je ilustrovano sljedećim grafikom.

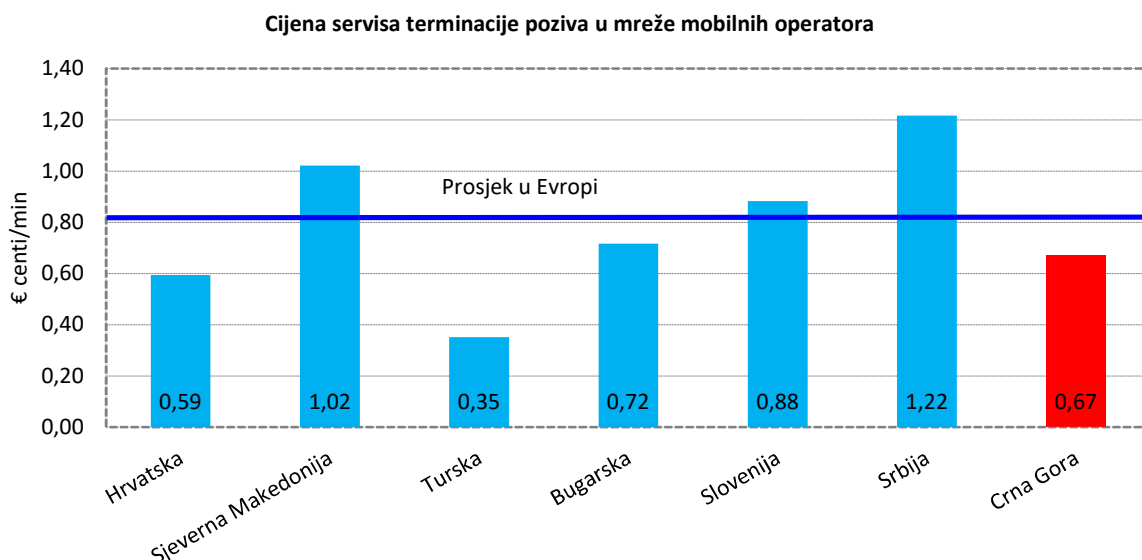


Izvor: BEREC 'BoR (20) 209 - Termination rates at European level July 2020' - decembar 2020. godine

Kao što se vidi sa prethodnog grafika prosječna cijena usluge terminacije poziva u mreže mobilnih operatora u evropskim državama niža je za 7,2% u odnosu na prethodnu godinu. Međutim, i dalje postoje velike razlike cijena ove usluge u pojedinim državama članicama, od 0,17 €centa/min na Kipru do 2,89 €centa/min u Švajcarskoj. Iako cijene terminacije poziva u mobilne mreže imaju stalni trend pada one su i dalje veće od cijena terminacije poziva u fiksne mreže.

Za poređenje cijena usluge terminacije poziva u mobilne mreže sa cijenama u državama iz okruženja korišćeni su podaci iz Izvještaja BEREC o nivou cijena terminacije na Evropskom nivou (*'BoR (20) 209 - Termination rates at European level July 2020'*), koji je objavljen u decembru 2020. godine.

Sljedeći grafik pokazuje uporedne podatke za cijene terminacije poziva u mobilne mreže za države iz okruženja, koja je zasnovana na prva tri minuta poziva u skupom intervalu, tzv. *peak-time*. U slučaju da se u nekoj državi primjenjuju asimetrične cijene terminacije poziva onda je data cijena terminacije poziva kao ponderisani prosjek, u odnosu na broj korisnika, cijena terminacije poziva u pojedine mobilne mreže. U Crnoj Gori se primjenjuju simetrične cijene usluge terminacije poziva u mobilne mreže.



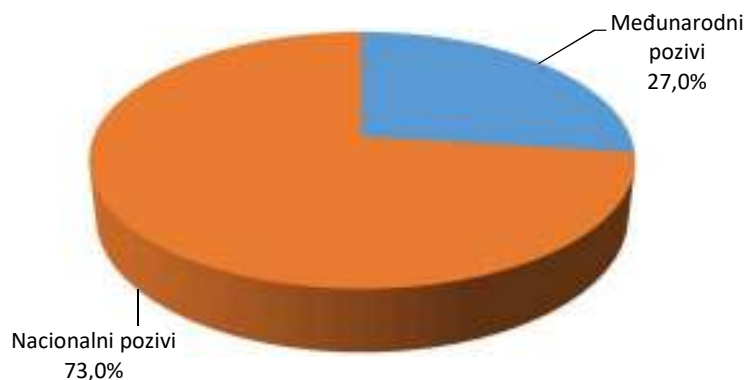
Izvor: BEREC *'BoR (20) 209 - Termination rates at European level July 2020'* - decembar 2020. godine

Nivo cijena usluge terminacije poziva u mobilne mreže od 0,67 €centa/min, kod operatora u Crnoj Gori je tokom 2020. godine bio ispod običnog prosjeka cijene ove usluge u evropskim državama, koji je u julu 2020. godine iznosio 0,82 €centa/min. Cijena ove usluge kod operatora u Crnoj Gori je bila ispod nivoa ponderisanog prosjeka cijene ove usluge u članicama Evropske unije, prema podacima iz BEREC izvještaja *'BoR (20) 209 - Termination rates at European level July 2020'* - decembar 2020. godine.

1.10.2. Tržište terminacije poziva

1.10.2.1. Tržište terminacije poziva u fiksne mreže

Ukupan obim saobraćaja koji je terminirao u fiksnim mrežama u Crnoj Gori je u 2020. godini iznosio 30.746.890 minuta, što predstavlja smanjenje od 1,6% u odnosu na 2019. godinu. Pri tome, u kategoriji terminiranih nacionalnih poziva je došlo do povećanja obima saobraćaja od 8,6% u odnosu na 2019. godinu, dok je u kategoriji terminiranih međunarodnih poziva došlo do smanjenja od 21,5% u odnosu na 2019. godinu. Struktura terminiranih poziva je prikazana na sljedećem grafiku.

Struktura obima terminiranih poziva u fiksne mreže u Crnoj Gori u 2020. godina

Prihodi od terminacije poziva u fiksne mreže operatora u Crnoj Gori u 2020. godini iznosili su 999.098,00 €, što je predstavlja smanjenje od 15,4% u odnosu na 2019. godinu. Struktura prihoda od terminacije poziva u fiksne mreže je prikazana na sljedećem grafiku.

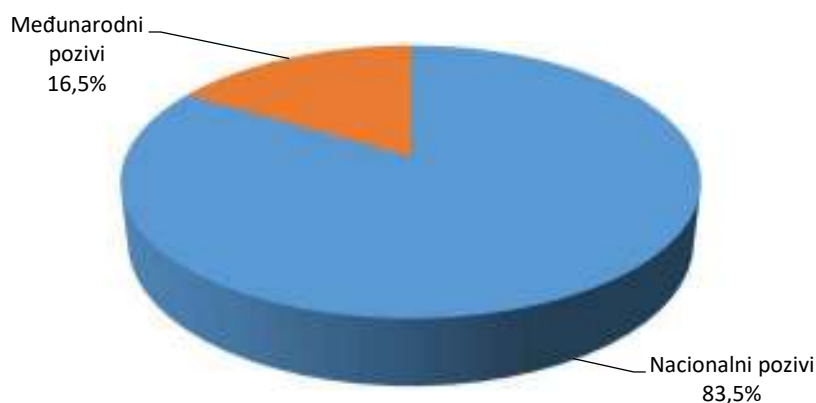
Struktura prihoda od terminiranih poziva u fiksne mreže u 2020. godina

Pri tome, došlo je do smanjenja prihoda od terminacije nacionalnih poziva i to 4,7% u odnosu na 2019. godinu. Kod kategorije prihoda od terminacije međunarodnih poziva smanjenje je iznosilo 16,7% u odnosu na 2019. godinu.

1.10.2.2. Tržište terminacije poziva u mobilne mreže

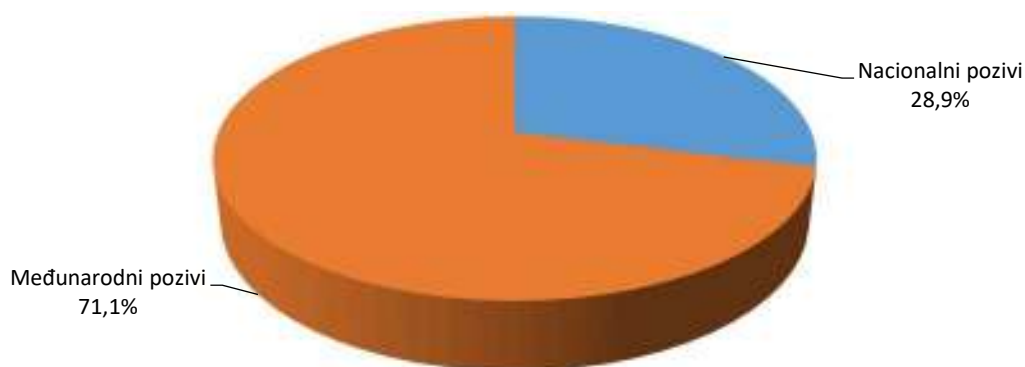
Ukupan obim saobraćaja koji je terminirao u mobilnim mrežama u Crnoj Gori je u 2020. godini iznosio 489.148.451 minuta, što predstavlja povećanje od 10,3% u odnosu na 2019. godinu. Pri tome, u kategoriji terminiranih nacionalnih poziva povećanje je iznosilo 18,9%, dok je u kategoriji terminiranih međunarodnih poziva došlo do smanjenja od 19,2% u odnosu na 2019. godinu. Struktura terminiranih poziva je prikazana na sljedećem grafiku.

Struktura obima terminiranih poziva u mobilne mreže u 2020. godina



Prihodi od terminacije poziva u mobilne mreže operatora u Crnoj Gori su u 2020. godini, iznosili 10.416.044,00€, što predstavlja smanjenje od 25,5% u odnosu na 2019. godinu⁸. Struktura prihoda od terminiranih poziva u mobilne mreže je prikazana na sljedećem grafiku.

Struktura prihoda od terminiranih poziva u mobilne mreže - 2020. godina



Pri tome, prihodi od terminiranih nacionalnih poziva su se povećali za 8% u odnosu na 2019. godinu, dok se prihod od terminiranih međunarodnih poziva smanjio za 33,8% u odnosu na 2019. godinu.

1.10.3. IP interkonekcija

Kako bi Internet, kao globalna mreža mogao da funkcioniše, Internet Servis Provajderi (ISP) moraju međusobno biti povezani kako bi svojim korisnicima omogućili pristup različitim sadržajima, servisima i aplikacijama. S obzirom da se povezivanje ISP-ova realizuje na IP nivou, govori se o IP interkonekciji između operatora. Povezivanje ISP-ova i razmjena saobraćaja se može klasifikovati kao tranzit ili kao *peering*. Pri tome, jedna od varijanti *peeringa* je i korišćenje tačke za razmjenu internet saobraćaja (eng. *Internet eXchange Point* - IXP).

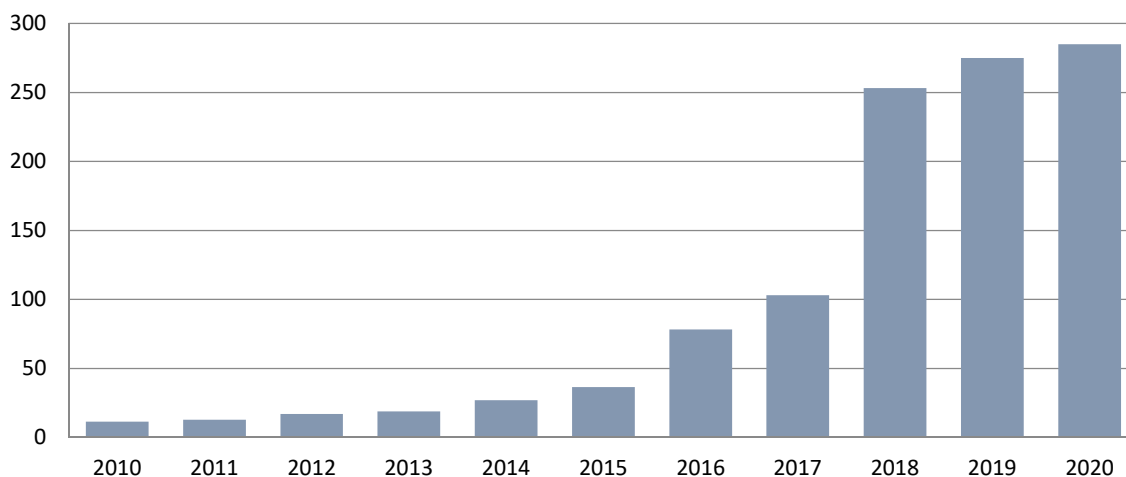
⁸ Napomena: Ukupni prihodi od terminacije poziva u mobilne mreže operatora u Crnoj Gori u 2019. godini su iznosili 13,973,326€. U izvještaju za 2019. godinu je naveden pogrešan podatak za ovaj prihod, jer je jedan od mobilnih operatora dostavio pogrešan podatak o prihodima za 2019. godinu.

Tranzit se obično realizuje preko bilateralnog ugovora kada jedan ISP (nadprovajder) obezbeđuje drugom ISP-u (podprovajderu) punu povezanost (konektivnost) za prenos *upstream* i *downstream* saobraćaja njegovih korisnika uključujući obavezu prenosa tog saobraćaja prema trećim stranama. Tranzit je veleprodajna usluga, koja se naplaćuje.

Peering se obično realizuje bilateralnim dogovorom između ISP-ova kako bi razmjenjivali saobraćaj između sebe i svojih korisnika. *Peering* najčešće ne uključuje obavezu prenosa saobraćaja prema trećim stranama. Razmjena saobraćaja se obično obavlja bez plaćanja naknade. Za razliku od bilateralnog (privatnog) *peeringa*, može se realizovati i multilateralni (javni) *peering* kada tri ili više strana odluče da svoje mreže povežu preko jedne tačke. Ova javna tačka interkonekcije se naziva tačke razmjene internet saobraćaja (*Internet eXchange Point* - IXP).

Operatori koji pružaju uslugu pristupa Internetu (ISP) u Crnoj Gori uslugu Internet tranzita, u najvećem dijelu, obezbeđuju kod operatora (nadprovajdera) van Crne Gore. Neki od operatora, međutim, uslugu Internet tranzita obezbeđuju od operatora u Crnoj Gori. Na kraju 2020. godine ukupan zakupljeni kapacitet Internet tranzita od inostranih operatora (kapacitet međunadodniog Internet tranzita) koji su operatori u Crnoj Gori imali, iznosio je 285 Gb/s. U odnosu na 2019. godinu, ukupan kapacitet međunarodnog Internet tranzita je povećan za 3,6 %. Na sljedećem grafikonu je prikazan porast kapaciteta ukupnog međunarodnog Internet tranzita u periodu od 2010. do 2020. godine.

Kapacitet Internet tranzita od nadprovajdera iz inostranstva (Gb/s)



Internet tranzit je dugo vremena bio jedini način povezivanja koji su ostvarivali operatori koji pružaju uslugu pristupa Internetu (ISP) u Crnoj Gori. Studija o uspostavljanju nacionalne tačke razmjene internet saobraćaja (IXP – *Internet Exchange Point*) u Crnoj Gori, koju je pripremila Agencija 2013. godine, pokazala je da bi se uspostavljanjem IXP podstakao razvoj interneta u Crnoj Gori, snizile cijene usluge pristupa internetu, rasteretili linkovi za globalni pristup internetu, poboljšao kvalitet usluge pristupa internetu i povećala sigurnost komunikacija.

Kao rezultat niza aktivnosti, u julu 2015. godine, je počeo sa radom MIXP (*Montenegro Internet eXchange Point* -MIXP). Pored internet servis provajdera (ISP) na MIXP se mogu povezati i obrazovne ustanove, državni organi, kompanije itd, ako ispunjavaju tehničke uslove koji su objavljeni na web strani www.mixp.me. Jedan od, tehnički nezaobilaznih, preduslova za povezivanje na MIXP jeste da zainteresovani pravni subjekat, registrovan u Crnoj Gori, posjeduje računarsku mrežu registrovanu kao autonomni sistem

(AS) sa jedinstvenim AS brojem (ASN). Registracija AS-a se vrši prema važećim procedurama kod nadležne međunarodne institucije.

Na kraju 2020. godine na MIXP su bili povezani: Crnogorski Telekom, Mtel, Telenor, Telemach i Univerzitet Crne Gore (1 Gb/s linkovi). Telekomunikaciona mreža Vlade Crne Gore je takođe povezana na MIXP, ali još ne razmjenjuje saobraćaj sa drugim mrežama, jer nema svoj ASN koji je tehnički preduslov za razmjenu saobraćaja. Statistika razmijenjenog saobraćaja između povezanih subjekata, za cijelu 2020. godinu, pokazuje da se ukupan obim razmijenjenog saobraćaja povećao u odnosu na prethodnu godinu. Detaljni podaci o protoku pojedinačnih operatora/institucija, dati kao prosjek na nivou 2020. godine, su sljedeći:

- Crnogorski Telekom: prosječno - *downstream* 103,5 Mb/s; *upstream* 150 Mb/s.
- Telenor: prosječno - *downstream* 42,6 Mb/s; *upstream* 43,7 Mb/s.
- Mtel: prosječno - *downstream* 133 Mb/s; *upstream* 95,2 Mb/s.
- Telemach: prosječno - *downstream* 16,7 Mb/s; *upstream* 15,4 Mb/s.
- Univerzitet CG: prosječno - *downstream* 10,1 Mb/s; *upstream* 1,4 Mb/s.

Relativno mali obim saobraćaja koji se razmjenjuje između subjekata koji su povezani na MIXP pokazuje, da operatori u Crnoj Gori nijesu direktno povezani sa pružaocima sadržaja i aplikacija koji nude atraktivne sadržaje, servise i aplikacije, pa na taj način ni njihovi krajnji korisnici ne generišu značajan obim saobraćaja prema drugim operatorima u Crnoj Gori.

1.11. Usluga prenosivosti brojeva

Prenosivost broja je usluga koja omogućava svakom pretplatniku da zadrži telefonski broj pri promjeni operatora. Broj se može prenositi iz fiksne u fiksnu mrežu, odnosno iz mobilne u mobilnu mrežu. Procedure pružanja ove usluge propisane su ZEK-om i Pravilnikom o prenosivosti brojeva ("Službeni list Crne Gore", broj 28/14).

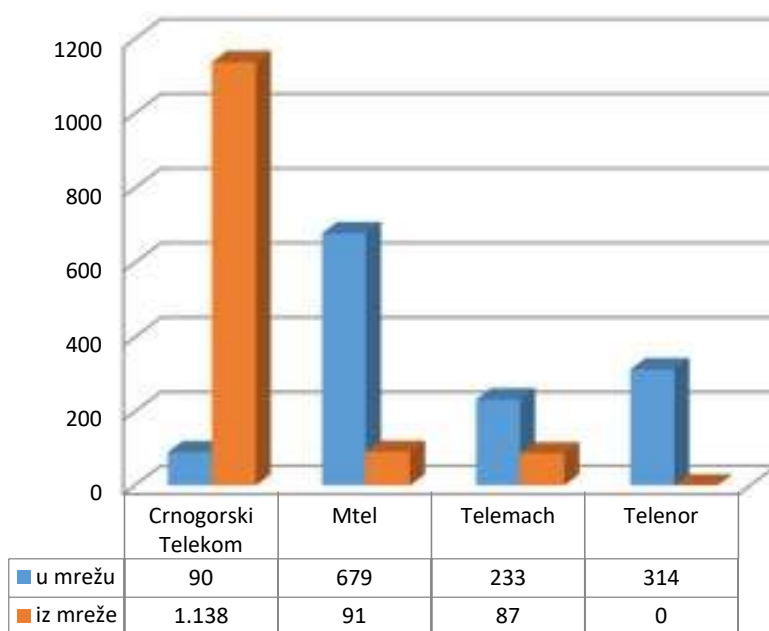
Pravilnikom o prenosivosti brojeva, donijetim u skladu sa ZEK-om i Direktivom 2009/136/EK propisano je da je ukupno vrijeme za prenos broja 3 radna dana. Pretplatnik koji želi da prenese telefonski broj podnosi zahtjev za prenos broja kod operatora primaoca broja (operator kod koga pretplatnik prelazi) i to se smatra zahtjevom za raskid ugovora sa operatorom davaocem broja (operator sa kojim pretplatnik ima ugovor). Ukoliko su ispunjeni svi uslovi za prenos broja, pretplatniku se određuje datum prenosa broja, koji ne može biti duži od 3 radna dana od podnošenja zahtjeva. Pretplatnik će bez servisa biti samo u periodu od 13.00 – 16.00 časova na dan prenosa broja. Pretplatnik može ponovo da prenese svoj broj nakon 3 mjeseca od zadnjeg prenosa. Ukoliko zahtjev za prenos broja bude odbijen, pretplatnik može da podnese prigovor Agenciji.

Na osnovu ZEK-a i Pravilnika o prenosivosti brojeva, Agencija je donijela Odluku o utvrđivanju visine jednokratne naknade za uslugu prenosivosti broja i načinu raspodjele. Propisana naknada iznosi 3,50 €, a raspoređuje se između operatora davaoca i operatora primaoca telefonskog broja u odnosu 80:20, odnosno operator iz čije se mreže prenosi broj dobija 2,80 € a operator u čiju se mrežu prenosi broj dobija 0,70 € po prenesenom broju. Za sada, operatori pretplatnicima ne naplaćuju naknade za uslugu prenosa broja, ali u skladu sa predmetnom Odlukom, operator u čiju se mrežu prenosi broj plaća operatoru iz čije se mreže prenosi broj 2,8 € po prenesenom broju.

Uslugu prenosivosti broja u 2020. godini je iskoristilo 8.165 pretplatnika, što je za 1,25% manje nego u prethodnoj godini. Tokom 2020. godine ovu uslugu su više koristili pretplatnici mobilne telefonije i to njih 6.849, dok je u fiksnoj telefoniji prenešeno ukupno 1.316 brojeva. U toku 2020. godine ukupno je bilo 4.044 odbijenih zahtjeva za prenosivost. Prosječno vrijeme trajanja postupka prenosa u 2020. godini iznosilo je 2,48/3,47 (ukupan broj radnih dana/ukupan broj dana).

Od 1.316 prenešenih brojeva u fiksnoj telefoniji najviše je prenešeno u fiksnu mrežu Mtela 679 i to: 619 iz fiksne mreže Crnogorskog Telekom i 60 brojeva iz mreže Telemacha. U fiksnu mrežu Telenora ukupno je prenešeno 314 brojeva i to su svi brojevi bili iz fiksne mreže Crnogorskog Telekom. U mrežu Telemacha prenešena su 233 broja i to: 205 brojeva iz fiksne mreže Crnogorskog Telekom i 28 brojeva iz fiksne mreže Mtela. U fiksnu mrežu Crnogorskog Telekom ukupno je prenešeno 90 brojeva: 63 broja iz fiksne mreže Mtela i 27 brojeva iz fiksne mreže Telemacha.

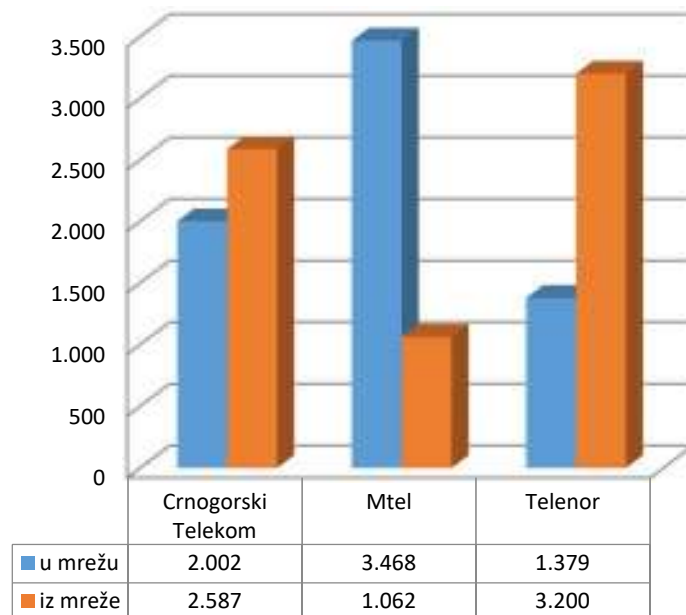
Iz fiksne mreže Crnogorskog Telekom ukupno je prenešeno 1.138 brojeva: 619 brojeva je prenešeno iz fiksne mreže Crnogorskog Telekom u fiksnu mrežu Mtela, 314 brojeva je prenešeno u fiksnu mrežu Telenora i 205 brojeva u fiksnu mrežu Telemacha. Iz fiksne mreže Mtela ukupno je prenešen 91 broj: 63 u fiksnu mrežu Crnogorskog Telekom i 28 u fiksnu mrežu Telemacha. Iz fiksne mreže Telemacha prenešeno je 87 brojeva: 60 u fiksnu mrežu Mtela i 27 u fiksnu mrežu Crnogorskog Telekom. Prikaz broja prenešenih brojeva po operatorima je dat na sljedećem grafiku.



Ukupan broj prenešenih brojeva u fiksним mrežama u 2020. godini

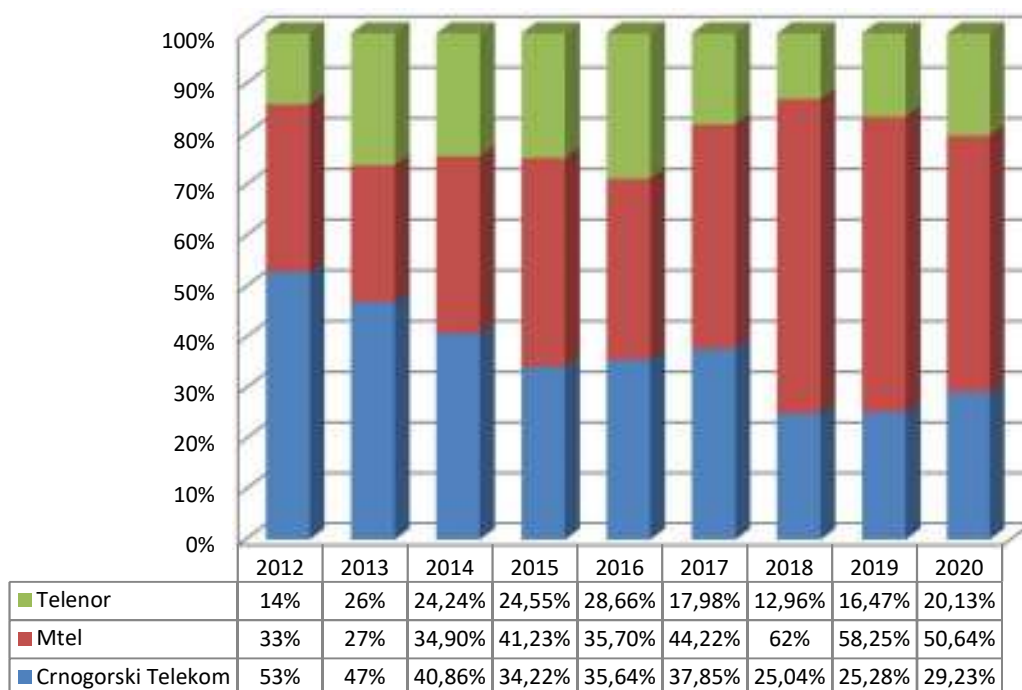
Kod prenosa brojeva u mobilnim mrežama u toku 2020. godine najviše brojeva je prenešeno u mrežu Mtela i to 3.468 (50,64%), zatim u mobilnu mrežu Crnogorskog Telekom 2.002 (29,23%) brojeva, dok je u mobilnu mrežu Telenora prenijeto 1.379 (20,13%) brojeva. Najviše brojeva u 2020. godini prenešeno je iz mreže Telenora i to 3.200 (46,72%), zatim iz mreže Crnogorskog Telekom 2.587 (37,77%), a najmanje iz mreže Mtela i to 1.062 (15,51%) brojeva.

Na sljedećem grafiku je dat prikaz prenešenih brojeva u mobilnim mrežama u 2020. godini po operatorima:

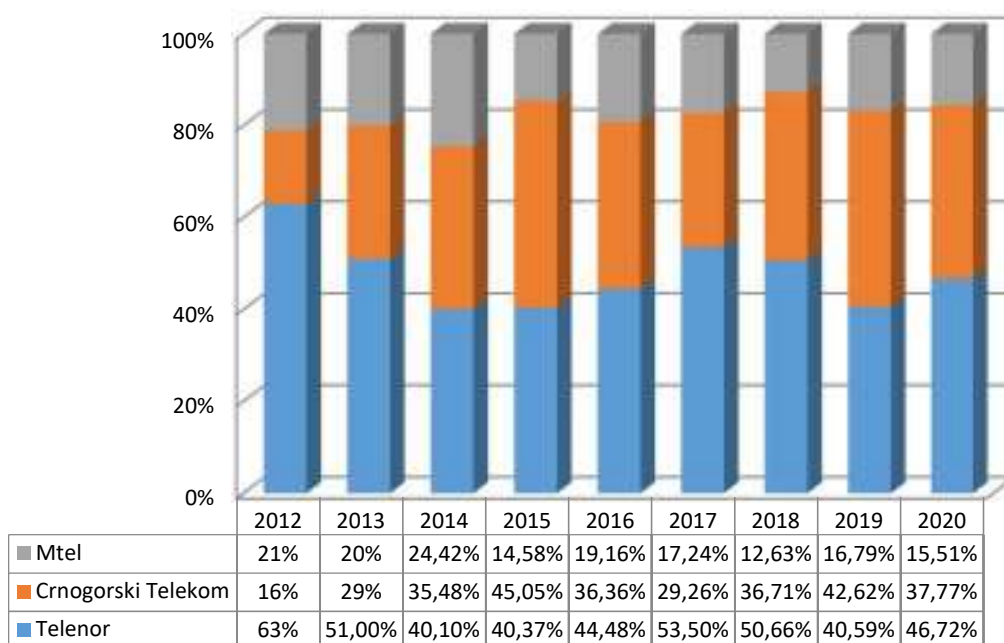


Ukupan broj prenešenih brojeva u mobilnim mrežama u 2020. godini

Od početka pružanja usluge prenosivosti brojeva 2012. godine pa zaključno sa 31.12.2020. godine kod sva tri mobilna operatora mijenjao se procentualni udio u ukupnom broju prenešenih brojeva, što grafički izraženo po godinama izgleda kao na sljedećem grafiku.



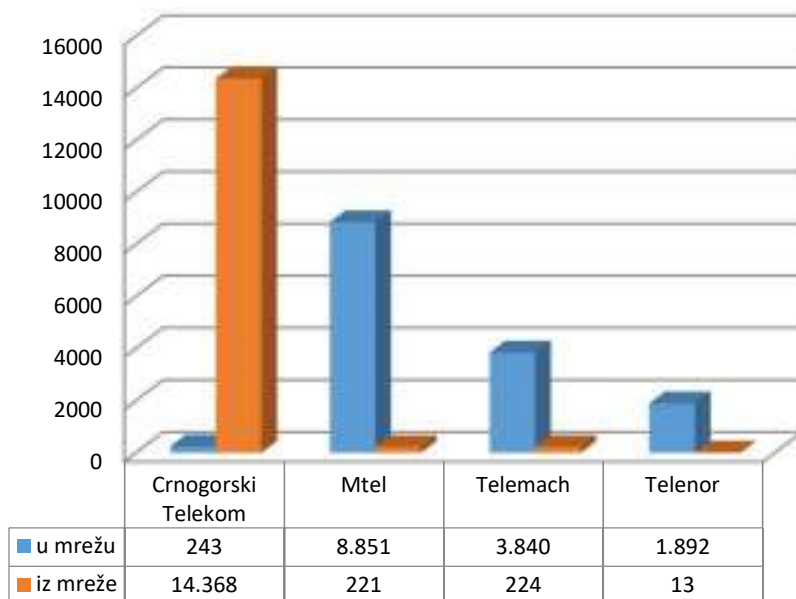
Procentualni udio u ukupnom broju prenesenih brojeva u mrežu operatora



Procentualni udio u ukupnom broju prenesenih brojeva iz mreže operatora

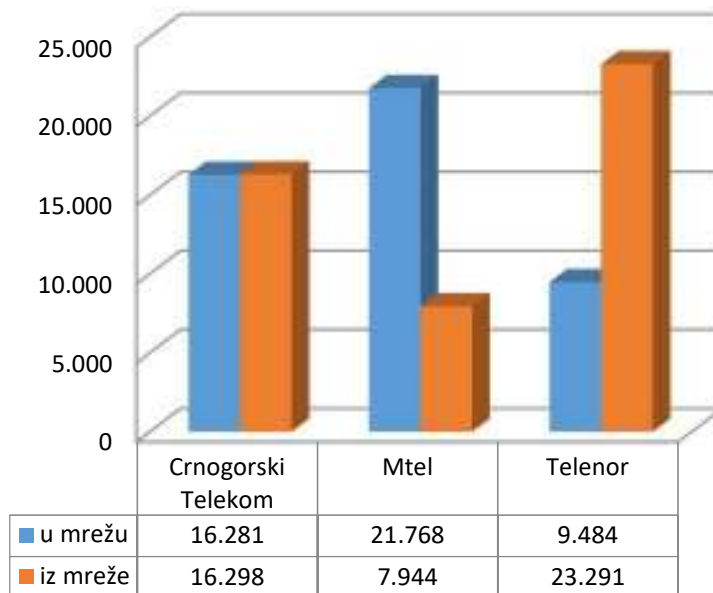
Usluga prenosivosti telefonskih brojeva se pruža od 1. decembra 2011. godine i do 31. decembra 2020. godine ukupno je prenešeno 62.359 brojeva, od toga 14.826 brojeva u fiksnim i 47.533 brojeva u mobilnim mrežama.

U fiksnim mrežama od 14.826 prenešenih brojeva, 14.368 brojeva je prenešeno iz fiksne mreže Crnogorskog Telekom i to: 8.700 brojeva u fiksnu mrežu Mtela, 3.786 brojeva u Telemach fiksnu mrežu i 1.882 broja u fiksnu mrežu Telenora; 224 broja su prenešena iz fiksne mreže Telemacha i to: 151 broj u fiksnu mrežu Mtela i 73 broja u fiksnu mrežu Crnogorskog Telekom; 221 broj je prenešen iz fiksne mreže Mtela i to: 157 brojeva u fiksnu mrežu Crnogorskog Telekom, 54 broja u fiksnu mrežu Telemacha i 10 brojeva u mrežu Telenora; 13 je prenešeno iz fiksne mreže Telenora i to u fiksnu mrežu Crnogorskog Telekom. Najviše brojeva je prenešeno u fiksnu mrežu Mtela 8.851, potom u mrežu Telemacha 3.840, u fiksnu mrežu Telenora prenešena su 1.892 broja, a u mrežu Crnogorskog Telekom 243 broja. Odgovarajući prikaz je dat na sljedećem grafiku.



Ukupan broj prenešenih brojeva u fiksnim mrežama od početka pružanja usluge prenosivosti

U mobilnim mrežama, od 47.533 prenešenih brojeva najviše je prenešeno u mobilnu mrežu Mtele, ukupno 21.768 brojeva, zatim u mrežu Crnogorskog Telekoma, ukupno 16.281 broj, dok je u mrežu Telenora ukupno prenešeno 9.484 brojeva. Najviše korisnika je otišlo iz Telenora 23.291, potom iz mobilne mreže Crnogorskog Telekoma 16.298, a najmanje iz mobilne mreže Mtele 7.944 korisnika. U nastavku je dat adekvatan grafički prikaz.



Ukupan broj prenešenih brojeva u mobilnim mrežama od početka pružanja usluge prenosivosti

Usluga prenosivosti telefonskih brojeva uspješno je implementirana i konstantno se radi na njenom unapređenju. Ova usluga pospješuje konkurenciju i krajnjim korisnicima obezbjeđuje mogućnost promjene korisničkog paketa shodno njihovim potrebama (povoljnije cijene i bolji kvalitet usluga) uz zadržavanje svog telefonskog broja.

1.12. Zajedničko korišćenje elektronske komunikacione infrastrukture

Zajedničko korišćenje elektronske komunikacione infrastrukture i povezane opreme propisano je ZEK-om, Pravilnikom o zajedničkom korišćenju elektronske komunikacione infrastrukture i povezane opreme ("Službeni list Crne Gore", br. 52/14 i 2/17) i Pravilnikom o vrsti, načinu dostavljanja i objavljivanja podataka o elektronskoj komunikacionoj infrastrukturi i povezanoj opremi koja može biti od interesa za zajedničko korišćenje ("Službeni list Crne Gore", broj 48/18).

Međusobna prava i obaveze operatora u vezi zajedničkog korišćenja elektronske komunikacione infrastrukture i povezane opreme uređuju se, shodno ZEK-u, ugovorom, a bliži uslovi i način zajedničkog korišćenja elektronske komunikacione infrastrukture i povezane opreme, kao i mjere za povećanje raspoloživosti slobodnih kapaciteta u toj infrastrukturi, utvrđuju se propisom Agencije.

Na osnovu podataka koje je Agencija prikupila od operatora sačinjen je pregled zajedničkog korišćenja elektronske komunikacione infrastrukture, koja obuhvata telekomunikacionu kablovsku (TK) kanalizaciju, antenske i druge stubove i objekte/zgrade/kontejnere.

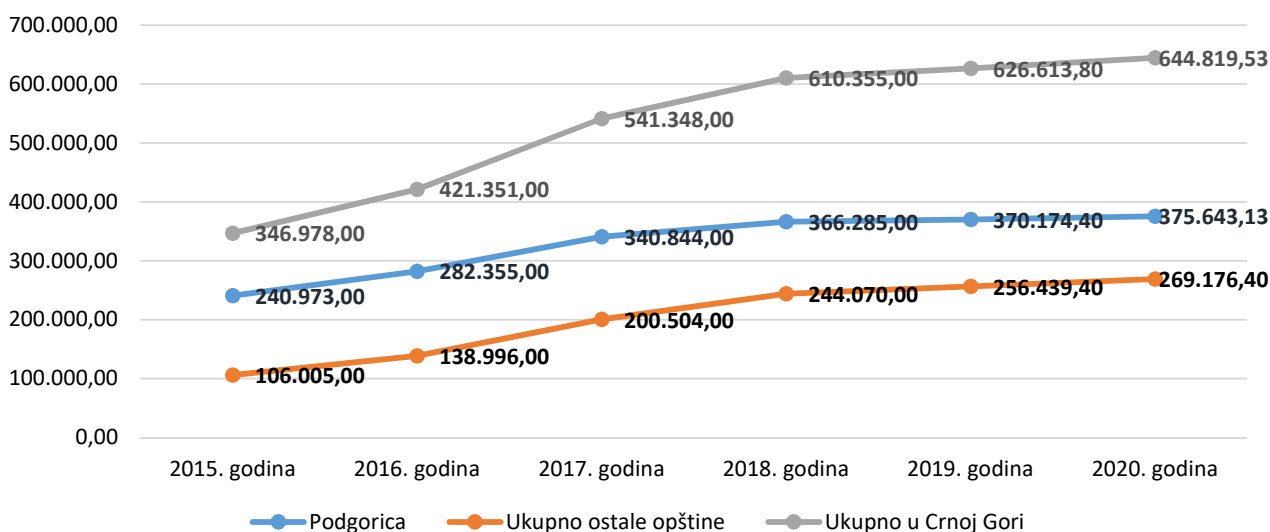
1.12.1. Zajedničko korišćenje telekomunikacione kablovske kanalizacije

Zakup prostora u elektronskoj komunikacionoj kablovskoj kanalizaciji pružaju 4 operatora i to: Crnogorski Telekom, Komunalne usluge Podgorica, Mtel i Radio-difuzni centar. Mogućnost zakupa prostora u kablovskoj kanalizaciji od strane drugih operatora dovela je do brže izgradnje pristupnih mreža i pojave novih usluga. Operatori elektronsku komunikacionu kablovsku kanalizaciju zakupljuju: kod Crnogorskog Telekoma - 8 operatora, kod Komunalnih usluga Podgorica - 6 operatora, kod Mtela - 1 operator i kod Radio-difuznog centra - 1 operator. Zajedničko korišćenje telekomunikacione kablovske kanalizacije zastupljeno je u 14 crnogorskih opština u ukupnoj dužini od oko 645 km, što je za oko 3% više u odnosu na isti period prošle godine. Detaljan pregled zakupljene telekomunikacione kablovske kanalizacije po opštinama dat je u sljedećoj tabeli.

Zajedničko korišćenje telekomunikacione kablovske kanalizacije po opštinama na dan 31. 12. 2020. godine

Opština	Dužina EK kanalizacije f40 mm (m)	Dužina EK kanalizacije f20 mm (m)	Dužina EK kanalizacije 3xf40 mm (m)	Dužina EK kanalizacije 2xf20 mm (m)	Ukupno kanalizacije (m)
Podgorica	111.770,00	254.698,13	8.349,00	826,00	375.643,13
Herceg Novi	7.811,00	50.029,90	0,00	0,00	57.840,90
Tivat	12.809,00	33.873,50	0,00	0,00	46.682,50
Kotor	5.450,00	10.703,00	0,00	0,00	16.153,00
Pljevlja	1.962,00	20.100,00	0,00	0,00	22.062,00
Bijelo Polje	3.945,00	28.772,50	0,00	0,00	32.717,50
Budvu	2.520,00	13.788,00	0,00	0,00	16.308,00
Bar	1.577,00	35.326,50	0,00	0,00	36.903,50
Nikšić	240,00	21.461,50	0,00	0,00	21.701,50
Cetinje	0,00	3.103,00	0,00	0,00	3.103,00
Berane	0,00	4.812,50	0,00	0,00	4.812,50
Ulcinj	0,00	2.164,00	0,00	0,00	2.164,00
Mojkovac	0,00	4.362,00	0,00	0,00	4.362,00
Danilovgrad	0,00	4.366,00	0,00	0,00	4.366,00
Ukupno	148.084,00	487.560,53	8.349,00	826,00	644.819,53

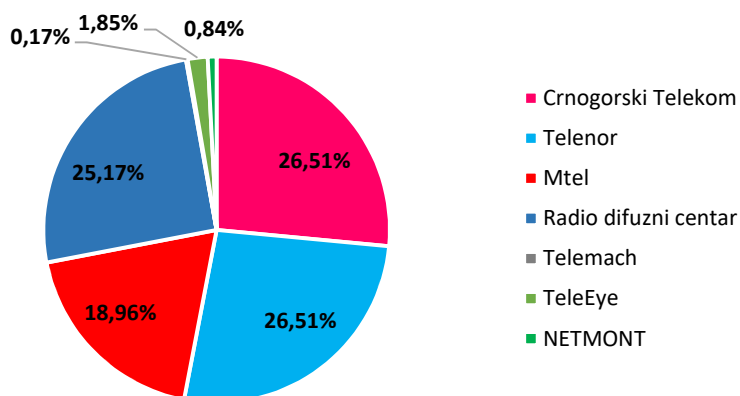
Na sljedećem grafiku je dat pregled zakupa telekomunikacione kablovske kanalizacije (m) za period od 2015-2020. godine. Na grafiku se može uočiti konstantan rast ukupne dužine zakupljene telekomunikacione kablovske kanalizacije.



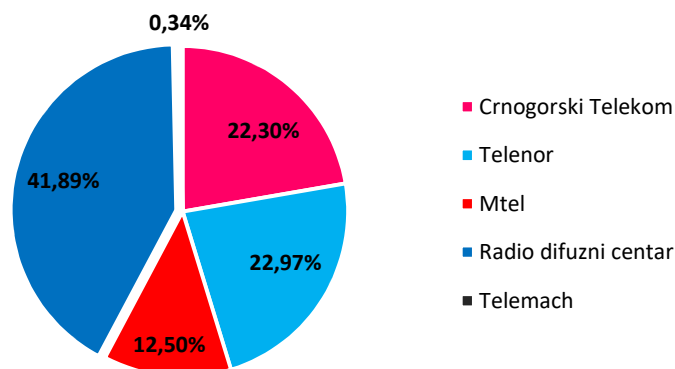
Važeće cijene zakupa prostora u telekomunikacionoj kablovskoj kanalizaciji Crnogorskog Telekom, Komunalnih usluga Podgorica, Mtela i Radio-difuznog centra su ujednačene i iznose 0,0811 €/m za cijev presjeka 40mm, odnosno 0,0304 €/m za cijev presjeka 20mm.

1.12.2. Antenski stubovi

Crnogorski Telekom, Telenor, Mtel, Radio-difuzni centar, Telemach, TeleEye i NetMont u Crnoj Gori posjeduju 596 antenskih stubova. Učešće u vlasništvu nad antenskim stubovima operatora na kraju 2020. godine dato je na sljedećem grafiku.



Operatori-vlasnici antenskih stubova daju u zakup prostor na antenskim stubovima na 296 lokacija, odnosno oko 50% od ukupnog broja antenskih stubova. Na sledećem grafiku dat je prikaz procentualnog učešća u vlasništvu nad zajednički korišćenim antenskim stubovima operatora.



Mobilni operatori (Crnogorski Telekom, Telenor i Mtel) za pružanje usluga koriste u približno jednakoj mjeri sopstvene i antenske stubove drugih operatora. Učešće antenskih stubova Radio-difuznog centra u mrežama Crnogorskog Telekom, Telenora i Mtela je od 23-35%.

1.12.3. Objekti/zgrade

Crnogorski Telekom, Telenor, Mtel i Radio-difuzni centar imaju 680 lokacija na kojima se nalaze objekti/zgrade/kontejneri u kojima je smještena oprema. Zajedničko korišćenje je zastupljeno na 191 lokaciji, odnosno oko 28% ukupnog broja objekata/zgrada/kontejnera.

1.12.4. Zajedničko korišćenje stubova javne rasvjete i elektroenergetskih stubova

Zajedničko korišćenje stubova javne rasvjete i elektroenergetskih stubova (35kV, 10kV i 0,4kV) pružaju Komunalne usluge Podgorica i Crnogorski elektrodistributivni sistem (CEDIS). Komunalne usluge Podgorica su sklopile ugovore sa Mtelom, Crnogorskim Telekomom i FiberNetom. Crnogorski elektrodistributivni sistem (CEDIS) je sklopio Sporazum o poslovno tehničkoj saradnji sa Mtel-om i Crnogorskim Telekomom.

1.12.5. Mapiranje elektronske komunikacione infrastrukture

Agencija je u 2020. godini izvršila primopredaju novog sistema za mapiranje elektronske komunikacione infrastrukture koji je baziran na *open source* rešenju. Novi sistem za mapiranje je izgrađen na Java platformi i koristi softverske komponente Geoserver i Java skript, a svi podaci su smješteni u prostornoj bazi podataka PostgreSQL. Takođe, novi sistem sadrži dodatne funkcionalnosti u odnosu na prethodni, tako da pored mapiranja elektronske komunikacione infrastrukture, omogućava mapiranje širokopojsnog pristupa internetu i mapiranje planova izgradnje elektronske komunikacione i druge infrastrukture. Pored navedenih mapiranja novi sistem omogućava, određenoj grupi korisnika, pojedinačni unos podataka o elektronskoj komunikacionoj infrastrukturi, opremi, mreži i planiranim saobraćajnicama direktno putem web portala. Nadalje, u novom sistemu su kreirani atlas demografski podaci i to na način što su u okviru objekata čija je namjena stanovanje upisani aproksimativni podaci o broju domaćinstava i stanovnika, spisak operatora koji pružaju elektronske komunikacione usluge, kao i raspoložive tehnologije. Nova funkcionalnost odnosi se i na pregled slobodnih kapaciteta u okviru kablovskih cijevi i proračun mogućnosti da se kroz iste provuče kabl ili cijev određenog prečnika. Određena grupa korisnika ima mogućnost unosa granica prostorno

planskih dokumenata i na osnovu istih iz novog sistema mogu izvesti sve podatke koji su potrebni za njihov dalji rad.

Sistema za mapiranje elektronske komunikacione infrastrukture koriste operatori, obrađivači prostorno planskih dokumenata, državne, lokalne i druge institucije i ustanove, investitori i ostala zainteresovana fizička i pravna lica. Putem ovog portala operatori dostavljaju podatke o svojoj elektronskoj komunikacionoj infrastrukturi, u skladu sa ZEK-om i Pravilnikom o vrsti, načinu dostavljanja i objavljivanja podataka o elektronskoj komunikacionoj infrastrukturi i povezanoj opremi koja može biti od interesa za zajedničko korišćenje. Takođe, implementacijom novog sistema operatorima je omogućeno da dostavljaju planove za izgradnju elektronske komunikacione infrastrukture, a investorima da dostavljaju obavještenja o planiranoj izgradnji saobraćajnica. Podloge u vidu mapa i servisa obezbjeđuje Uprava za nekretnine Crne Gore. Mapiranje elektronske komunikacione infrastrukture omogućava maksimalno korišćenje postojećih kapaciteta uz minimalna oštećenja istih prilikom izgradnje. Takođe, ovaj sistem omogućava efikasno planiranje mreža i usluga, kvalitetniju i jednostavniju izradu planskih dokumenata, a investorima omogućava da investiraju na osnovu realnih podataka. Sistem za mapiranje je izrađen na način da omogućava kontinuiranu nadogradnju i razvoj, tako da Agencija planira da isti proširuje i dograđuje.

U georeferenciranoj bazi elektronske komunikacione infrastrukture nalaze se podaci o telekomunikacionoj kablovskoj kanalizaciji, antenskim stubovima, zgradama/objektima/kontejnerima za smještaj elektronske komunikacione opreme, kao i podaci o visokonaponskim energetske stubovima i antenskim nosačima.

Podaci o telekomunikacionoj kablovskoj kanalizaciji sadrže informacije o trasama, oknima, kablovima, nastavcima i završecima. Operatori sukcesivno dostavljaju ove podatke i do sada su ih dostavili:

- Crnogorski Telekom je dostavio podatke za 5.323 km telekomunikacionih kablovskih cijevi, što čini oko 93% njihove lokalne podzemene telekomunikacione infrastrukture,
- Komunalne usluge Podgorica su dostavile podatke za 162 km telekomunikacionih kablovskih cijevi, što čini oko 80% njihovih podzemene telekomunikacione infrastrukture,
- Telenor je dostavio podatke za 16 km telekomunikacionih kablovskih cijevi, što čini 100% njihovih podzemene telekomunikacione infrastrukture,
- Siol je dostavio podatke za 180 km telekomunikacionih kablovskih cijevi, što čini 100% njihovih podzemene telekomunikacione infrastrukture,
- Mtel je dostavio podatke za 440 km telekomunikacionih kablovskih cijevi, što čini 100% njihovih podzemene telekomunikacione infrastrukture,
- Telemach je dostavio podatke za 23 km telekomunikacionih kablovskih cijevi, što čini 100% njihovih podzemene telekomunikacione infrastrukture,
- Željeznička infrastruktura Crne Gore je dostavila podatke za 110 km telekomunikacionih kablovskih cijevi, što čini oko 80% njihovih podzemene telekomunikacione infrastrukture,
- JP Regionalni vodovod Crnogorsko primorje je dostavio podatke za 26 km telekomunikacionih kablovskih cijevi, što čini oko 80% njihovih podzemene telekomunikacione infrastrukture.

Podaci o antenskim stubovima sadrže informacije o karakteristikama stuba, antenama i opremi smještenoj na stubu sa pripadajućim fotografijama i crtežima. Operatori sukcesivno dostavljaju ove podatke i do sada su dostavili:

- Crnogorski Telekom – za 158 stubova (100% ukupnog broja stubova),
- Radio difuzni centar – za 150 stubova (100% ukupnog broja stubova),
- Telenor – za 158 stubova (100% ukupnog broja stubova),

- Mtel – za 113 stubova (100% ukupnog broja stubova),
- Telemach - 1 stub (100% ukupnog broja stubova),
- NetMont – za 5 stubova (100% ukupnog broja stubova),
- TeleEye – za 11 stubova (100% ukupnog broja stubova)

Podaci o zgradama/objektima/kontejnerima sadrže informacije o veličini predmetnog objekta, kao i o rasporedu opreme u istom sa pripadajućim fotografijama i crtežima. Operatori sukcesivno dostavljaju ove podatke i do sada su dostavili:

- Crnogorski Telekom – za 284 zgrade/objekta/kontejnera (100% ukupnog broja objekata),
- Radio difuzni centar – za 129 zgrada/objekata/kontejnera (100% ukupnog broja objekata),
- Telenor - za 176 zgrada/objekata/kontejnera (100% ukupnog broja objekata),
- Mtel – za 66 zgrada/objekata/kontejnera (100% ukupnog broja objekata),
- Telemach – za 10 zgrada/objekata/kontejnera (100% ukupnog broja objekata),
- TeleEye – za 13 zgrada/objekata/kontejnera (100% ukupnog broja objekata),
- Siol – za 2 zgrade/objekta/kontejnera (100% ukupnog broja objekata).

Podaci o antenskim nosačima sadrže informacije o antenama i opremi smještenoj na nosaču sa pripadajućim fotografijama i crtežima. Operatori sukcesivno dostavljaju ove podatke i do sada su dostavili:

- Crnogorski Telekom – za 77 nosača (100%),
- Radio difuzni centar – za 1 nosač (100%),
- Telenor – za 87 nosača (100%),
- Mtel – za 104 nosača (100%),
- NetMont – za 16 nosača (100%),
- TeleEye – za 7 nosača (100%),

Podaci o vazдушnim vodovima sadrže informaciju o trasama, kablovima, nastavcima, kao i stubovima na kojima se kače nadzemni vodovi. Operatori sukcesivno dostavljaju ove podatke i do sada je:

- Crnogorski elektrodistributivni sistem (CEDIS) dostavio geografske podatke za 1.903 km nadzemnih telekomunikacionih kablova, što čini oko 90% geografskih podataka o istim,
- Crnogorski elektroprenosni sistem dostavio geografske podatke za 674 km nadzemnih telekomunikacionih kablova, što čini 100% geografskih podataka o istim,
- Crnogorski Telekom dostavio podatke za 28 km nadzemnih telekomunikacionih kablova, što čini oko 80% podataka o istim,
- Željeznička infrastruktura Crne Gore dostavila podatke za 58 km nadzemnih telekomunikacionih kablova, što čini oko 80% podataka o istim.

Na sistemu je prijavljeno 94 aktivnih korisnika iz slijedećih subjekata:

- 15 operatora,
- 9 planera - obrađivača planskih dokumenata i
- 3 državna organa.

1.13. Praćenje kvaliteta elektronskih komunikacionih usluga

Na osnovu člana 155 ZEK-a, operatori su u obavezi da Agenciji dostave izmjerene parametre kvaliteta usluga u fiksnim i mobilnim mrežama. U decembru 2017. godine Agencija je usvojila Pravilnik o kvalitetu javnih elektronskih komunikacionih usluga (u daljem tekstu Pravilnik) koji je objavljen u „Službenom listu

Crne Gore“, broj 2/18. Pravilnik je dopunjen mjerenjem parametara dostupnosti i kvaliteta signala digitalnih zemaljskih radio-difuznih sistema za emitovanje televizijskih programa druge generacije, a Pravilnikom je stavljen van snage Pravilnik o kvalitetu javnih elektronskih komunikacionih usluga iz 2014. godine. Pravilnik propisuje parametre kvaliteta javnih elektronskih komunikacionih usluga u fiksnim i mobilnim mrežama, kao i metode mjerenja, način objavljivanja rezultata mjerenja i vremenske periode u kojima se vrše mjerenja.

Da bi se obezbjedila javna dostupnost informacijama o kvalitetu usluga koje pružaju operatori u Crnoj Gori, u skladu sa obavezama iz člana 155 ZEK-a, Agencija je dužna da na svojoj internet stranici objavljuje uporedne preglede izmjerenih vrijednosti parametara kvaliteta javnih elektronskih komunikacionih usluga u fiksnoj i mobilnoj elektronskoj komunikacionoj mreži. U skladu sa istim članom ZEK-a, operatori imaju obavezu da izmjerene parametre kvaliteta u svojim mrežama učine javno dostupnim, te da na taj način informišu korisnike o nivoima kvaliteta elektronskih komunikacionih usluga koje nude.

Operatori koji pružaju uslugu u javnoj mobilnoj elektronskoj komunikacionoj mreži (Crnogorski Telekom, Telenor i Mtel) su tokom 2020. godine redovno dostavljali izvještaje o izmjerenim vrijednostima parametara kvaliteta elektronskih komunikacionih usluga. Od operatora u fiksnoj elektronskoj komunikacionoj mreži izvještaje o parametrima kvaliteta su dostavljali ASP CO, Crnogorski Telekom, FiberCom, Mtel, Net Mont, Orion Telekom, Radio-difuzni centar, SBS Net Montenegro, TeleEye Montenegro, Telemach i Telenor.

Na osnovu dostavljenih izvještaja Agencija je pripremala uporedne preglede izmjerenih vrijednosti parametara kvaliteta javnih elektronskih komunikacionih usluga u fiksnoj i mobilnoj elektronskoj komunikacionoj mreži i iste objavljivala na svojoj internet stranici u dijelu Zaštita korisnika. Uporedni pregled parametara kvaliteta je korisnicima pružao informacije o kvalitetu usluga i pomagao im da izaberu kvalitetnije elektronske komunikacione usluge i pouzdanijeg operatora. Operatorima je uporedni pregled služio da parametre u svojoj mreži uporede sa konkurencijom i preduzmu mjere za poboljšanje određenih parametara kvaliteta javnih elektronskih komunikacionih usluga u fiksnim i mobilnim mrežama kako bi korisnicima ponudili što kvalitetnije servise.

Analiza parametara kvaliteta usluga pokazuje da kvalitet usluga nije ujednačen i da se pojedini parametri kvaliteta i u fiksnoj i u mobilnoj mreži od operatora do operatora znatno razlikuju. Ukoliko vrijednosti pojedinih parametara kvaliteta usluga nijesu bile na zadovoljavajućem nivou Agencija je kontaktirala operatore, ukazivala da vrijednost određenog parametra izlazi iz granica očekivanog i da treba preduzeti mjere za njegovo poboljšanje. U vezi sa parametrima kvaliteta usluga u javnoj telefonskoj mreži na fiksnoj lokaciji Agencija je naročito ukazivala na parametre “vrijeme uspostavljanja usluge na fiksnoj lokaciji” i “vrijeme otklanjanja kvara za pristupne linije”. Takođe, operatorima javnih elektronskih komunikacionih usluga u fiksnoj mreži za usluge interneta i usluge distribucije AVM sadržaja Agencija je ukazala na obavezu iz Pravilnika da izmjerene vrijednosti parametara kvaliteta objavljuju na svojoj internet stranici, što su tokom 2020. godine i ispoštovali.

Analizom izveštaja o parametrima kvaliteta javno dostupnih elektronskih komunikacionih usluga za 2020. godinu može se konstatovati da su vrijednosti parametara kvaliteta za usluge u mobilnoj elektronskoj komunikacionoj mreži tokom godine neznatno varirale od kvartala do kvartala.

Imajući u vidu da korisnik javnih elektronskih komunikacionih usluga ima, ukoliko postoje tehničke mogućnosti, pravo na pristup javnoj elektronskoj komunikacionoj mreži u roku od 8 dana od dana podnošenja zahtjeva, Agencija je ukazivala operatorima na neopravdano dug rok za uspostavljanje usluge na fiksnoj lokaciji i zatražila da ispoštuju zakonom definisani rok. Za uslugu fiksne telefonije vrijednost ovog parametra kod Crnogorskog Telekom se tokom 2020. godine kretala od 8,04 dana do 12,10 dana, a na nivou čitave godine je iznosila u prosjeku 9,73 dana što u odnosu na prethodnu godinu kada je iznosilo 9,95 dana predstavlja blago smanjenje. Kod Telemacha vrijeme uspostavljanja usluge na fiksnoj lokaciji tokom 2020. godine se kretalo od 4,64 dana do 7,85 dana, a na nivou čitave godine u prosjeku je iznosilo 6,90 dana što u odnosu na prethodnu godinu kada je iznosilo 7,86 dana predstavlja značajno poboljšanje vrijednost ovog parametra. Kod Mtela se ova vrijednost ne razlikuje bitno iz godine u godinu i za 2020. godinu je iznosila 3,18 dana. Što se tiče parametra "vrijeme otklanjanja kvara za pristupne linije - za 80% kvarova na pristupnoj liniji u posmatranom razdoblju" Crnogorski Telekom je u toku 2020. godine vrijednost ovog parametra sa 28 sati koliko je iznosila tokom 2019. godine povećao na 35,43 sati. Razlog tome je bilo nevrijeme praćeno grmljavinom u III kvartalu 2020. godine, što je dovelo do velikog broja kvarova na uređajima i linijama, a samim tim je uslovalo i povećavanje vrijednosti ovog parametra na godišnjem nivou. Što se tiče ostalih operatora vrijednosti ovih parametara su uglavnom bile nešto niže.

Što se tiče vrijednosti parametara kvaliteta usluge distribucije AVM sadržaja postoje velike razlike među operatorima naročito za parametar "vrijeme uspostavljanja usluge na fiksnoj lokaciji" koji se kreće od 3 dana do 9,79 dana. Što se tiče parametra "vrijeme otklanjanja kvara za pristupne linije" ono se kreće od 20,50 sati do 72 sata. Vrijednost parametra "vrijeme odziva službe za korisnike" se kretala od 16 sekundi do 51 sekunde na godišnjem nivou, dok je "učestalost prigovora/pritužbi u vezi ispravnosti računa" uglavnom smanjena u odnosu na 2019. godinu.

Vrijednosti parametara za uslugu pristupa internetu je dosta teško uporediti jer svi operatori ne nude pakete istih karakteristika. Zato se porede samo pojedini parametri, kao npr. parametar "vrijeme uspostavljanja usluge na fiksnoj lokaciji" koje se kretalo od 1 dan do 9,77 dana. Što se tiče parametra "vrijeme otklanjanja kvara za pristupne linije" vrijednost se kretala od 4 sata do 72 sata, dok su za parametar "vrijeme odziva službe za korisnike" vrijednosti bile u opsegu od 10 sekundi do 51 sekunde. U poređenju sa vrijednostima iz 2019. godine većina operatora je vrijednosti ovih parametara ili održala na istom nivou ili poboljšala, jedino je "vrijeme otklanjanja kvara" povećano kod Crnogorskog Telekom.

Vrijednost parametra "vrijeme odziva službe za korisnike" u mobilnoj mreži Crnogorskog Telekom je iznosila 20 sekundi, u mobilnoj mreži Mtela je 22,32 sekunde, dok je u mobilnoj mreži Telenora vrijednost ovog parametra iznosila 35,79 sekundi. "Učestalost prigovora/pritužbi u vezi ispravnosti računa" se kreće od 0,01% kod Mtela, 0,09% kod Crnogorskog Telekom i 0,20% kod Telenora, a "učestalost raskinutih veza" od 0,10% kod Telenora, 0,17% kod Crnogorskog Telekom do 0,23% kod Mtela. U poređenju sa vrijednostima iz 2019. godine, tokom 2020. godine smanjenja je učestalost raskinutih veza, dok je vrijeme odziva službe za korisnike neznatno povećano.

U odnosu na izvještaje iz prethodnih godina operatori su u 2020. godini napravili pozitivan pomak u cilju poboljšanja vrijednosti pojedinih parametara kvaliteta usluga koje nude korisnicima, ali i pored tih poboljšanja i napora operatora da postignu što bolje vrijednosti parametara, vrijednosti pojedinih parametara su i dalje visocije od očekivanih. To se prvenstveno odnosi na parametre na koje je Agencija u prethodnom periodu ukazivala operatorima, i to: "vrijeme uspostavljanja usluge na fiksnoj lokaciji", "vrijeme otklanjanja kvara za pristupne linije" kao i na parametar "vrijeme odziva službe za korisnike".

Kako bi korisnici elektronskih komunikacionih usluga mogli da se informišu o nivou kvaliteta usluga koje nude operatori i izaberu elektronske komunikacione usluge koje odgovaraju njihovim potrebama, Agencija će i dalje prikupljati i na svojoj internet stranici objavljivati uporedne vrijednosti parametara kvaliteta usluga u fiksnim i mobilnim elektronskim komunikacionim mrežama. Takođe, Agencija će i dalje pratiti kvalitet elektronskih komunikacionih usluga, vršiti detaljnu analizu vrijednosti parametara kvaliteta usluga i od operatora zahtijevati da poboljšaju parametre koji nijesu na zadovoljavajućem nivou.

1.13.1. Mjerenje brzine pristupa internetu

Agencija je početkom juna 2019. godine, pustila u rad novi sistem za mjerenje i analizu kvaliteta usluge pristupa Internetu "EKIP NetTest". Sistem EKIP NetTest omogućava mjerenje parametara kvaliteta usluge pristupa Internetu u fiksnim i mobilnim elektronskim komunikacionim mrežama u Crnoj Gori. EKIP NetTest je dostupan za:

- sve moderne web pretraživače na adresi <https://nettest.ekip.me/>;
- mobilne uređaje sa operativnim sistemom Android (verzija 6.0 ili novije) i iOS (verzija 10 ili novije). Mobilne aplikacije se mogu preuzeti sa Google Play-a za Android OS i App Store-a za Apple iOS.

Sa više od 80 parametara koji se mjere, ovo je vjerovatno najkompletniji mjerni alat dostupan na tržištu. Sistem je u potpunosti u skladu sa izvještajem BEREC-a (Tijelo evropskih regulatora za elektronske komunikacije) iz 2014. godine, koji preporučuje parametre kvaliteta za kvalitet Internet konekcije.



Mjerni server je smješten u tački za razmjenu Internet saobraćaja (MIXP) u Crnoj Gori, kako bi korisnici svih operatora bili u jednakoj poziciji kada mjere parametre kvaliteta usluge pristupa Internetu, tj. kako bi se dobijeni rezultati mjerenja mogli upoređivati.

Pomoću EKIP NetTest-a korisnici, između ostalih, mogu da testiraju parametre kvaliteta internet konekcije:

- Brzina *download*-a (preuzimanja podataka - mjerenje od servera ka korisniku),
- Brzina *upload*-a (slanja podataka - mjerenje od korisnika ka serveru),
- *ping* (kašnjenje),
- gubitak paketa,
- transparentnost i kvalitet konekcije i
- snaga signala (u zavisnosti od uređaja i operativnog sistema).

Korišćenje mobilne aplikacije može dovesti do prenosa velike količine podataka. U 3G mreži količina podataka koja se prenese prilikom izvođenja jednog testa iznosi 5MB - 10MB, dok u 4G mreži količina podataka koja se prenese prilikom izvođenja jednog testa iznosi preko 100MB.



Osim uobičajenih parametara, kao što su *upload* i *download* brzina, sistem obavlja više od 70 jedinstvenih testova čiji je cilj da se procijeni kvalitet Internet konekcije i provjeri da li se operatori drže principa mrežne neutralnosti. Sistem EKIP NetTest, takođe, omogućava detaljni grafički i statistički prikaz rezultata mjerenja.

Agencija će ovaj sistem koristiti i za praćenje implementacije obaveza operatora mobilnih usluga, u pogledu dinamike i obima pokrivanja stanovništva Crne Gore signalom mobilnih mreža u skladu sa odobrenjima za korišćenje radio-frekvencija.

Sistem EKIP NetTest korisnici mogu da iskoriste za testiranje kvaliteta usluge pristupa internetu, u kontekstu parametara kvaliteta usluge utvrđenih pretplatničkim ugovorom. Ako su izmjereni parametri kvaliteta usluge pristupa internetu ispod ugovorenog kvaliteta, određenog pretplatničkim ugovorom, korisnik može da iskoristi rezultate mjerenja i uputi prigovor operatoru, a u slučaju da nije zadovoljan reakcijom operatora može uputiti žalbu Agenciji uz dostavljanje dobijenih rezultata sa sistema EKIP NetTest.

Tokom 2020. godine obavljeno je ukupno 5.033 pojedinačna mjerenja korisnika iz Crne Gore prema mjernom serveru sistema EKIP NetTest. Korisnici mobilnih komunikacionih mreža su ostvarili 2.183 mjerenja, pri čemu je prosječna brzina *download*-a iznosila 58,32 Mb/s. Broj mjerenja u fiksnim elektronskim komunikacionim mrežama, u istom period iznosio je 2.850. Prosječna izmjerena brzina *download*-a je iznosila 40,34 Mb/s.

1.14. Sigurnost i integritet elektronskih komunikacionih mreža i usluga

1.14.1. Mjere za obezbjeđenje sigurnosti i integriteta elektronskih komunikacionih mreža i usluga

Prema Pravilniku o načinu i rokovima za sprovođenje mjera sigurnosti i integriteta elektronskih komunikacionih mreža i usluga ("Službeni list Crne Gore", br. 41/15 i 81/16) (u daljem tekstu: Pravilnik) operator je dužan da predmetne mjere primijeni u slijedećim oblastima:

- Upravljanje rizikom,
- Sigurnost ljudskih resursa,
- Sigurnost sistema i objekata,
- Upravljanje operacijama,
- Upravljanje incidentima,
- Upravljanje kontinuitetom poslovanja,
- Nadzor, revizija i testiranje,

i da u okviru svake od navedenih oblasti ispuni odgovarajuće sigurnosne ciljeve i preduzme sigurnosne mjere.

Operatori su u najvećoj mjeri sproveli mjere za zaštitu sigurnosti i integriteta elektronskih komunikacionih mreža i usluga iz navedenih oblasti. Putem svojih centara za nadzor i upravljanje mrežom (NOC) operatori šalju obavještenja i izvještaje o nastalim sigurnosnim incidentima u skladu sa Pravilnikom.

Pravilnikom je propisano da je operator koji ima više od 10.000 korisnika (telefonija, internet) dužan da na teritoriji Crne Gore na georedundantnoj lokaciji izgradi DRS (*Disaster Recovery Site*) kojim bi bila obezbijedena neprekidnost pružanja usluga (telefonskih, SMS, interneta).

Prema izvještajima dobijenim od strane operatora i na osnovu kontrola koje je izvršila Agencija stanje sa realizacijom DRS-a je sledeće:

- Crnogorski Telekom je u potpunosti završio obaveze prema Pravilniku i pustio u rad DRS u Bijelom Polju. Izvršena je zamjena dijela signalizacije pa se sa No7 prešlo na SIP interkonekciju,
- Telenor je realizovao DRS u Pljevljima, ali isti radi kao pasivni element mreže i da bi se aktivirao potrebno je sprovesti proceduru preko udaljenog pristupa iz Podgorice. U fazi je modernizacija Core dijela u Podgorici i Pljevljima koja obuhvata i zamjenu postojeće signalizacije No7 sa SIP i povezivanje sa drugim operatorima. Kad ovo bude završeno očekuje se da stanje DRS-a iz pasivnog elementa pređe u aktivni element tj. da se preko DRS-a odvija i dio saobraćaja Telenora.
- Mtel je građevinski osposobio objekat DRS-a u Nikšiću, isti priključio na javnu distributivnu mrežu i u završnoj su fazi testiranja opreme i funkcionalnosti sistema. Očekuje se da nakon završetka testiranja DRS bude povezan sa ostalim operatorima i bude uključen u saobraćaj u toku 2021. godine,
- Telemach je posljednji operator koji, shodno Pravilniku, treba da izgradi DRS. Za izgradnju DRS-a Telemach je izabrao lokaciju u Pljevljima. Montirana je oprema sa SIP interkonekcijom i očekuje se da se u toku 2021. godine DRS Pljevlja poveže sa drugim operatorima i pusti u saobraćaj.

Ostali operatori, prema kriterijumima iz Pravilnika, za sada nemaju obavezu izgradnje DRS-ova.

U toku 2020. godine, prema izvještajima od operatora, većih ispada (više od 10 baznih stanica) je bilo u svim mrežama, a uzrokovani su uglavnom usljed nevremena i problema sa napajanjem električnom energijom, kao posledicom tog nevremena. Bilo je i nekoliko ispada koji su posljedica problema u pojedinim djelovima sistema što je uzrokovalo probleme u radu SMS servisa (Telenor), mobilne i fiksne mreže (Mtel i Crnogorski Telekom). Takođe je bilo problema u radu Telenor mreže na području opštine Šavnik što je privremeno riješeno 13. 01. 2021. godine dok će se na trajnom rješenju raditi kada dozvole vremenske prilike (proljeće 2021. godine).

Zbog bolje pouzdanosti sistema operatorima je dat nalog da što prije riješe svoje DRS-ove i iste međusobno povežu i stave u saobraćaj. Prilikom nadzora kod operatora primijećeno je da su operatori koristili (imali uključene) brojeve i adrese iz opsega koji nijesu dodijeljeni operatorima od strane Agencije na što im je i ukazano.

1.14.2. Plan mjera u vanrednim situacijama

Shodno članu 61 stav 1 ZEK-a i članu 8 Uredbe o sadržini plana mjera za obezbijedjenje integriteta javnih elektronskih komunikacionih mreža i korišćenje elektronskih komunikacionih usluga u vanrednim situacijama ("Službeni list Crne Gore", broj 50/14) operatori su u novembru i decembru 2020. godine Agenciji dostavili Plan mjera u vanrednim situacijama za 2021. godinu. Planove za 2021. godinu su dostavili sljedeći operatori: Crnogorski Telekom, Telenor, Mtel, Wireless Montenegro, Telemach, RDC, IPMont i TeleEye Montenegro.

Ažuriran je zajednički spisak operatora i hitnih službi sa kontakt osobama i isti je dostavljen svim operatorima i Direktoratu za vanredne situacije. Ovaj spisak se redovno ažurira u slučaju kada operatori dostave informaciju o promjenama u spisku.

1.14.3. Registracija korisnika

U skladu sa članom 174 ZEK-a operator je dužan da bez odlaganja registruje sve korisnike fiksne i mobilne telefonije kao i interneta.

Kako su kod operatora mobilne telefonije uočene nepravilnosti pri registraciji korisnika u papirnoj formi (2015-2016. godina), u cilju prevazilaženja identifikovanih problema prihvaćeno je od strane operatora da se uvede i elektronska registracija korisnika. U skladu sa ovim unaprijeđenim pristupom registracije korisnika odrađene su izmjene Pravilnika o načinu registracije korisnika javnih elektronskih komunikacionih usluga ("Službeni list Crne Gore". broj 60/16) kojim se omogućila i elektronska registracija korisnika. Elektronska registracija korisnika počela je da se sprovodi od 20. 05. 2017. godine.

Uvođenje elektronskog načina registracije korisnika, u dosadašnjem periodu primjene, opravdalo je sva očekivanja državnih organa, Agencije i operatora. U 2020. godini nije bilo žalbi na registraciju korisnika od strane državnih organa.

1.14.4. Neželjene komunikacije zloupotrebom elektronske pošte

U 2019. godini Agencija je uspostavila registar "NE ZOVI ME" u elektronskom obliku. Registar sadrži telefonske brojeve i e-mail adrese korisnika koji ne žele da primaju elektronske poruke odnosno telefonske pozive u svrhu direktnog marketinga. Upis ili brisanje podataka u Registar na osnovu zahtjeva korisnika obavlja, bez naknade, operator sa kojim korisnik ima zaključen pretplatnički ugovor.

Upis u Registar se vrši:

- dostavljanjem zahtjeva putem pošte ili u poslovnici operatora,
- dostavljanjem zahtjeva, putem elektronske pošte sa adrese koja je prethodno registrovana kod operatora kao adresa elektronske pošte korisnika koji podnosi zahtjev,
- slanjem SMS-a na broj 14876, sa telefonskog broja korisnika koji se želi upisati u Registar.

Telefonski broj odnosno e-mail adresu za koji je podniet zahtjev operator je dužan da upiše u Registar u roku od 2 radna dana od dana prijema ispravnog zahtjeva korisnika. Pristup podacima iz Registra će imati sva zainteresovana lica. Lice koje šalje ili u čije ime se šalju elektronske poruke ili upućuju telefonski pozivi radi direktnog marketinga, dužno je da obezbijedi saglasnost korisnika, odnosno da prije njihovog slanja provjeri status korisnika u Registru. Upis u Registar "NE ZOVI ME" povlači sve prethodno date saglasnosti, tako da se prema telefonskim brojevima i e-mail adresama koji se nalaze u Registru ne smiju upućivati elektronske poruke odnosno telefonski pozivi u svrhu direktnog marketinga. Više informacija o Registru je dostupno na adresi nezovime.ekip.me. Do kraja 2020. godine u Registar je upisano 475 korisnika. U 2020. godini upisano je 239 korisnika. Na kraju 2020. godine pristup Registru, u cilju praćenja upisanih brojeva, pored operatora imalo je još sedam privrednih društava koja se bave slanjem marketinških poruka. U 2020. godini omogućen je pristup za 5 privrednih društava. U toku 2020. godine Agencija je dobila četiri žalbe korisnika koje su se odnosile na neželjene SMS marketinške poruke koje su procesuirane, riješene i o istim su korisnici obaviješteni.

1.14.5. Zadržavanje podataka o saobraćaju

Na osnovu člana 181 ZEK-a operator je obavezan da zadržava određene podatke o saobraćaju (za uspjele i neuspjele pozive) kao i relevantne podatke potrebne za identifikaciju i registraciju pretplatnika i da u svojoj mreži i o svom trošku obezbijedi neophodne tehničke i organizacione uslove koji omogućavaju nadležnim državnim organima preuzimanje zadržanih podataka o saobraćaju. Kategorije podataka koje treba zadržati, shodno odredbama člana 182 stav 1 ZEK-a, bliže se utvrđuju Pravilnikom o tehničkim i organizacionim uslovima za preuzimanje zadržanih podataka ("Službeni list Crne Gore", broj 54/15) i Uredbom o kategoriji podataka o elektronskim komunikacijama koji se zadržavaju ("Službeni list Crne Gore", broj 52/14). Razlozi za nepotpunu realizaciju neophodnih tehničkih i organizacionih uslova, koji omogućavaju nadležnim državnim organima preuzimanje zadržanih podataka o saobraćaju i lokaciji, kao i odgovarajućih podataka potrebnih za identifikaciju i registraciju pretplatnika, prevaziđeni su donošenjem Pravilnika o izmjenama Pravilnika o tehničkim i organizacionim uslovima za preuzimanje zadržanih podataka ("Službeni list Crne Gore", broj 59/16), kao i mišljenjem Agencije za zaštitu ličnih podataka i slobodan pristup informacijama (br. 06-11-2273-3/16 od 03. 06. 2016. godine), kojim je odgovoreno na pitanje operatora kojim nadležnim državnim organima, odnosno organima državne uprave su operatori obavezni, shodno pozitivnim propisima Crne Gore, da proslijede zadržane podatke.

Operatori elektronskih komunikacija: Telenor, Mtel, Crnogorski Telekom i Telemach zadržane podatke nadležnim državnim organima predaju elektronskim putem, u skladu sa zakonom. U toku 2020. godine nije bilo primjedbi od strane državnih organa na zadržavanje i preuzimanje zadržanih podataka.

2. UVEDENE REGULATORNE MJERE

2.1. Analiza relevantnih tržišta u cilju ocjene stepena konkurentnosti tržišta

Agencija sprovodi postupak analiza relevantnih tržišta sa ciljem procjene stepena efikasnosti tržišta. Osnovni cilj sprovođenja postupka analize relevantnih tržišta je utvrđivanje prisustva operatora koji imaju status pojedinačne ili zajedničke tržišne snage na relevantnom tržištu. Agencija određuje regulatorne obaveze operatorima sa značajnom tržišnom snagom, ako postupkom analize i/ili Testa tri kriterijuma utvrdi da konkurencija na relevantnom tržištu nije efikasna ili ih ukida ako utvrdi suprotno. Osim toga, Agencija sprovodi i nadzor nad implementacijom propisanih regulatornih obaveza od strane operatora sa značajnom tržišnom snagom.

2.1.1. Regulatorni okvir Evropske unije za oblast elektronskih komunikacija

Regulatorni okvir Evropske unije za oblast elektronskih komunikacija ima za cilj uklanjanje prepreka efikasnom funkcionisanju jedinstvenog evropskog tržišta elektronskih komunikacionih mreža i usluga. Taj okvir danas predstavlja regulatorni model koji je prihvaćen kao najbolji poznati model, čak i u mnogim zemljama koje nijesu članice Evropske unije.

Regulatorni okvir iz 2002. godine sastojao se od pet direktiva, i to:

- Direktiva 2002/19/EC o pristupu i interkonekciji elektronskih komunikacionih mreža i pripadajućih dodatnih usluga ("Direktiva o pristupu")⁹,
- Direktiva 2002/20/EC o autorizaciji na području elektronskih komunikacionih mreža i usluga ("Direktiva o autorizaciji")¹⁰,
- Direktiva 2002/21/EC o zajedničkom regulatornom okviru za elektronske komunikacione mreže i usluge ("Okvirna direktiva")¹¹,
- Direktiva 2002/22/EC o univerzalnom servisu i pravima korisnika u vezi sa elektronskim komunikacionim mrežama i uslugama ("Direktiva o univerzalnom servisu")¹²,
- Direktiva 2002/58/EC o obradi ličnih podataka i zaštiti privatnosti i povjerljivosti komunikacija u sektoru elektronskih komunikacija ("Direktiva o privatnosti u elektronskim komunikacijama")¹³.

Evropska komisija je 2002. godine objavila Smjernice za nacionalna regulatorna tijela, o definisanju i analizi relevantnih tržišta, utvrđivanju statusa operatora sa značajnom tržišnom snagom i nametanju regulatornih obaveza¹⁴. Osnovna svrha pomenutih Smjernica je doprinos harmonizaciji primjene regulatornih načela i konzistentnosti regulacije. Korišćenje iste metodologije definisanja i analize tržišta osigurava da većina

⁹ Directive 2002/19/EC Access directive (OJ of the ECL 108/7 from 24.02.2002)

¹⁰ Directive 2002/20/EC Authorisation directive (OJ of the ECL 108/21 from 24.02.2002)

¹¹ Directive 2002/21/EC Framework directive (OJ of the ECL 108/33 from 24.02.2002)

¹² Directive 2002/22/EC Universal service directive (OJ of the ECL 108/51 from 24.02.2002)

¹³ Directive 2002/58/EC Directive on privacy and electronic communications (OJ of the ECL 201/37 from 31.07.2002)

¹⁴ Commission guidelines on market analysis and the assessment of significant market power under the Community regulatory framework for electronic communications networks and services (OJ of the ECC 165/6 from 11.07.2002)

tržišta definisanih za potrebe sektorski specifične regulacije odgovaraju definicijama koje bi bile primjenjene saglasno propisima o zaštiti konkurencije.

Na osnovu člana 15. Okvirne direktive (Direktiva 2002/21/EC), Evropska komisija je usvojila sljedeće preporuke o relevantnim tržištima na području elektronskih komunikacija:

- Preporuku (2003/311/EC)¹⁵ od 11. 02. 2003. godine, o relevantnim tržištima na području elektronskih komunikacija, koja je sadržala 18 tržišta koja su podložna prethodnoj (*ex-ante*) regulaciji,
- Preporuku (2007/879/EC)¹⁶ od 17. 12. 2007. godine, o relevantnim tržištima na području elektronskih komunikacija, koja sadrži 7 tržišta koja su podložna prethodnoj (*ex-ante*) regulaciji.

Na inicijativu Evropske komisije, Evropski parlament i Savjet ministara Evropske unije su u decembru 2009. godine donijeli novi Regulatorni okvir u oblasti elektronskih komunikacija koji se sastoji od dvije direktive i jedne uredbe i to:

- Uredbe 1211/2009 Evropskog parlamenta i Evropskog savjeta, o uspostavljanju Tijela evropskih regulatora za elektronske komunikacije (BEREC)¹⁷,
- Direktive 2009/136/EC Evropskog parlamenta i Evropskog savjeta¹⁸, kojom se mijenjaju Direktiva 2002/22/EC o univerzalnom servisu, Direktiva 2002/58/EC o korišćenju podataka o ličnosti i Pravilnik broj 2006/2004 o saradnji nacionalnih organa nadležnih za primjenu propisa o zaštiti prava potrošača,
- Direktiva 2009/140/EC Evropskog parlamenta i Evropskog savjeta¹⁹, kojom se mijenjaju Direktiva 2002/21/EC o zajedničkom okviru, Direktiva 2002/19/EC o pristupu i interkonenciji i Direktiva 2002/20/EC o izdavanju odobrenja za mreže i usluge.

Preporuka Evropske komisije o relevantnim tržištima koja podliježu prethodnoj regulaciji (2014/10/EU) je usvojena 09. 10. 2014. godine. Prema ovoj Odluci prethodnoj regulaciji podliježe pet veleprodajnih tržišta.

Evropska unija je krajem 2018. godine usvojila nova pravila Evropske unije o elektronskim komunikacijama s ciljem promovisanja brzog uvođenja tehnologija 5G i drugih tehnologija sljedeće generacije širom Evrope, podsticanja najmodernijih inovacija i jačanja zaštite potrošača u oblasti elektronskih komunikacija. Usvojena su dva zakonodavna akta:

- Uredba (EU) 2018/1971 Evropskog parlamenta i Savjeta od 11. decembra 2018. o osnivanju Tijela evropskih regulatora za elektronske komunikacije (BEREC) i Agencije za podršku BEREC-

¹⁵ Commission recommendation on relevant product and service markets within the electronic communications sector susceptible to ex ante regulation in accordance with Directive 2002/21/EC of the European parliament and of the Council on a common regulatory framework for electronic communication networks and services (OJ of the EC L 114/456 from 08.05.2003)

¹⁶ Commission recommendation of 17 December 2007 on relevant product and service markets within the electronic communications sector susceptible to ex ante regulation in accordance with Directive 2002/21/EC of the European Parliament and of the Council on a common regulatory framework for electronic communications networks and services.

¹⁷ Regulation (EC) No 1211/2009 of the European Parliament and of the Council of 25 November 2009, establishing the Body of European Regulators for Electronic Communications (BEREC) and the Office

¹⁸ Directive 2009/136/EC of the European Parliament and of the Council of 25 November 2009, amending Directive 2002/22/EC on universal service and users' rights relating to electronic communications networks and services, Directive 2002/58/EC concerning the processing of personal data and the protection of privacy in the electronic communications sector and Regulation (EC) No 2006/2004 on cooperation between national authorities responsible for the enforcement of consumer protection laws

¹⁹ Directive 2009/140/EC of the European Parliament and of the Council of 25 November 2009, amending Directives 2002/21/EC on a common regulatory framework for electronic communications networks and services, 2002/19/EC on access to, and interconnection of, electronic communications networks and associated facilities, and 2002/20/EC on the authorisation of electronic communications networks and services

u (Kancelarija BEREC-a), izmjeni Uredbe (EU) 2015/2120 i stavljanju van snage Uredbe (EZ) br. 1211/2009 i

- Direktiva (EU) 2018/1972 Evropskog parlamenta i Savjeta od 11. decembra 2018. o Evropskom okviru elektronskih komunikacija.

2.1.2. Pravni osnov za sprovođenje postupka definisanja i analize relevantnih tržišta u Crnoj Gori

U Poglavlju VI ZEK-a - Zaštita konkurencije u oblasti elektronskih komunikacija, propisani su kriterijumi i način utvrđivanja prisustva operatora sa značajnom tržišnom snagom na relevantnom tržištu, postupak analize tržišta, određivanja i definisanja relevantnih tržišta i određivanja odgovarajućih regulatornih mjera koje se nameću operatoru sa značajnom tržišnom snagom na relevantnom tržištu.

Značajna novina u ovom poglavlju ZEK-a se odnosi na novu regulatornu obavezu funkcionalnog razdvajanja aktivnosti povezanih sa pružanjem određenih veleprodajnih usluga pristupa u posebnu poslovnu jedinicu (član 79), koju Agencija može odrediti vertikalno integrisanim operatorima ako ocijeni da, primjenom regulatornih obaveza nije ostvarena efikasna tržišna konkurencija i da postoje bitne i trajne prepreke u tržišnoj konkurenciji ili nedostaci na tržištu u vezi sa pružanjem određenih veleprodajnih usluga pristupa na relevantnom tržištu pristupa. Takođe, ZEK-om se definiše obaveza obavješćavanja Agencije u slučaju dobrovoljnog razdvajanja vertikalno integrisanog operatora (član 80).

2.1.3. Praćenje implementacije regulatornih obaveza operatorima sa značajnom tržišnom snagom u skladu sa odlukama Agencije o relevantnim tržištima

Agencija je na sjednici od 28. 12. 2016. godine, donijela Odluku o relevantnim tržištima, u skladu sa Preporukom Evropske komisije o relevantnim tržištima koja podliježu prethodnoj regulaciji (2014/10/EU), a nakon sprovedenog konsultativnog procesa. Relevantna tržišta utvrđena Odlukom Agencije su slijedeća:

- Veleprodajno tržište završavanja (terminacije) poziva u sopstvenoj telefonskoj mreži koji se pružaju na fiksnoj lokaciji,
- Veleprodajno tržište završavanja (terminacije) poziva u sopstvenoj mobilnoj telefonskoj mreži,
- Veleprodajni lokalni pristup koji se pruža na fiksnoj lokaciji,
- Veleprodajni centralni pristup koji se pruža na fiksnoj lokaciji za proizvode za masovno tržište,
- Veleprodajni visokokvalitetni pristup koji se pruža na fiksnoj lokaciji.

Odluka o relevantnim tržištima je objavljena u "Službenom listu Crne Gore" broj 2/17.

U skladu sa navedenom odlukom Agencija je sprovela proces analiza gore navedenih tržišta, pripremila nacрте tekstova analize tržišta i otvorila proces javnih konsultacija dana 29. 06. 2017. godine. Proces konsultacija je trajao do 31. 08. 2017. godine. Komentare na analize Agenciji su dostavili Crnogorski Telekom, Mtel i Telenor. Agencija je pripremila odgovore na komentare operatora, opravdane sugestije usvojila i nakon toga pristupila izmjenama u tekstu analiza.

Na sjednici Savjeta Agencije održanoj dana 26. 10. 2017. godine, donijeta je Odluka o usvajanju analiza relevantnih tržišta koja su analizirana u 2017. godini. Odluka je dostavljena "Službenom listu Crne Gore" na objavljivanje. Odluka, komentari operatora i odgovori Agencije i analize relevantnih tržišta su objavljeni na

sajtu Agencije, a ujedno dostavljeni Agenciji za zaštitu konkurencije i operatorima koji su definisani kao operatori sa značajnom tržišnom pozicijom.

Nakon pribavljenog mišljenja od Agencije za zaštitu konkurencije Savjet Agencije je, na sjednici održanoj 05. 12. 2017. godine, donio rješenja o određivanju operatora sa značajnom tržišnom snagom na sljedećim relevantnim tržištima:

- Veleprodajno tržište završavanja (terminacije) poziva u sopstvenoj telefonskoj mreži koji se pružaju na fiksnoj lokaciji,
- Veleprodajno tržište završavanja (terminacije) poziva u sopstvenoj mobilnoj telefonskoj mreži,
- Veleprodajni lokalni pristup koji se pruža na fiksnoj lokaciji,
- Veleprodajni centralni pristup koji se pruža na fiksnoj lokaciji za proizvode za masovno tržište,
- Veleprodajni visokokvalitetni pristup koji se pruža na fiksnoj lokaciji.

Agencija je tokom 2020. godine pratila implementaciju mjera i obaveza nametnutih navedenim rješenjima, kao i regulatornih mjera nametnutih rješenjima iz prethodnih godina kojima su, nakon sprovedenog postupka analize relevantnih tržišta, određeni operatori sa značajnom snagom na relevantnim tržištima.

2.1.3.1. Veleprodajno tržište završavanja (terminacije) poziva u sopstvenoj telefonskoj mreži koji se pružaju na fiksnoj lokaciji

Na veleprodajnom tržištu završavanja (terminacije) poziva u sopstvenoj telefonskoj mreži koji se pružaju na fiksnoj lokaciji, u periodu koji obuhvata analiza, prisutna su bila četiri operatora: Crnogorski Telekom, Mtel, Telemach i Telenor. Analiza je pokazala da na posmatranom tržištu ne postoji supstitucija na strani tražnje i ponude, kao ni potencijalna konkurencija. U skladu sa tim, Agencija je odredila 4 relevantna tržišta veleprodajnog završavanja (terminacije) poziva u sopstvenoj telefonskoj mreži koja se pruža na fiksnoj lokaciji:

- Veleprodajno tržište završavanja (terminacije) poziva u javnu elektronsku komunikacionu mrežu koja se pruža na fiksnoj lokaciji operatora Crnogorski Telekom, bez obzira odakle je poziv započeo,
- Veleprodajno tržište završavanja (terminacije) poziva u javnu elektronsku komunikacionu mrežu koja se pruža na fiksnoj lokaciji operatora Mtel, bez obzira odakle je poziv započeo,
- Veleprodajno tržište završavanja (terminacije) poziva u javnu elektronsku komunikacionu mrežu koja se pruža na fiksnoj lokaciji operatora Telemach, bez obzira odakle je poziv započeo i
- Veleprodajno tržište završavanja (terminacije) poziva u javnu elektronsku komunikacionu mrežu koja se pruža na fiksnoj lokaciji operatora Telenor, bez obzira odakle je poziv započeo.

Takođe, Agencija je odredila relevantno tržište u geografskoj dimenziji - teritorija Crne Gore, za veleprodajnu uslugu završavanja (terminacije) poziva u sopstvenoj telefonskoj mreži koja se pruža na fiksnoj lokaciji i koju nude prethodno navedeni operatori fiksnih mreža.

Na osnovu analize, na tržištu završavanja (terminacije) poziva u sopstvenoj telefonskoj mreži koji se pružaju na fiksnoj lokaciji, Agencija je zaključila da su na posmatranom tržištu operatori Crnogorski Telekom, Mtel, Telemach i Telenor operatori sa značajnom tržišnom snagom. Za operatore sa značajnom tržišnom snagom, Agencija je, uvažavajući relativnu snagu operatora i moguće prepreke za razvoj tržišne konkurencije, utvrdila sljedeće obaveze:

Za Crnogorski Telekom:

- Obaveza objavljivanja podataka,
- Obaveza obezbjeđivanja nediskriminatornosti,
- Obaveza odvojenog vođenja računovodstvenih evidencija,
- Obaveza pristupa elementima mreže i njihovog korišćenja i
- Obaveza kontrole cijena i vođenja troškovnog računovodstva.

Za Mtel, Telemach i Telenor:

- Obaveza objavljivanja podataka,
- Obaveza obezbjeđivanja nediskriminatornosti,
- Obaveza pristupa elementima mreže i njihovog korišćenja i
- Obaveza kontrole cijena.

Crnogorski Telekom, kao operator sa značajnom tržišnom snagom na relevantnom tržištu završavanja (terminacija) poziva u sopstvenoj fiksnoj telefonskoj mreži i započinjanja (originacija) poziva iz sopstvene javne fiksne telefonske mreže, u skladu sa Rješenjem Agencije od 18. 06. 2020. godine, primjenjuje slijedeće jedinične cijene:

- veleprodajnu cijenu nacionalne terminacije 0,0049 €,
- veleprodajnu cijenu nacionalne originacije 0,0049 €.

Telenor, Mtel i Telemach, kao operatori sa značajnom tržišnom snagom na relevantnom tržištu završavanja (terminacije) poziva u sopstvenoj telefonskoj mreži koji se pružaju na fiksnoj lokaciji, u skladu sa rješenjima Agencije donijetim sredinom 2020. godine, primjenjuju identične tj. simetrične veleprodajne cijene terminacije poziva u svojim mrežama koju primjenjuje i Crnogorski Telekom.

Agencija je tokom 2020. godine pratila implementaciju nametnutih regulatornih obaveza.

2.1.3.2. Veleprodajno tržište završavanja (terminacije) poziva u sopstvenoj mobilnoj telefonskoj mreži

Na tržištu završavanja (terminacije) poziva u sopstvenoj mobilnoj telefonskoj mreži, u cjelokupnom periodu koji obuhvata analiza, prisutna su bila tri operatora: Crnogorski Telekom, Telenor i Mtel. Analiza veleprodajnog tržišta završavanja (terminacije) poziva u sopstvenoj mobilnoj telefonskoj mreži je podijeljena u nekoliko djelova. Prvi dio se bavio definisanjem relevantnog tržišta. Postupak definisanja je obuhvatao analizu supstitucije na strani ponude, analizu supstitucije na strani potražnje, utvrđivanje postojanja potencijalne konkurencije i određivanje geografske dimenzije tržišta. Analiza je pokazala da na posmatranom tržištu ne postoji supstitucija na strani tražnje i ponude, kao ni potencijalna konkurencija. U skladu sa tim, Agencija je odredila 3 relevantna tržišta veleprodajnog završavanja (terminacije) poziva u sopstvenoj mobilnoj telefonskoj mreži:

- Završavanje (terminacija) poziva u mreži Telenora nezavisno od mreže u kojoj je poziv započeo,
- Završavanje (terminacija) poziva u mreži Crnogorskog Telekoma nezavisno od mreže u kojoj je poziv započeo i
- Završavanje (terminacija) poziva u mreži Mtela nezavisno od mreže u kojoj je poziv započeo.

Takođe, Agencija je odredila da je relevantno tržište u geografskoj dimenziji - teritorija Crne Gore, za veleprodajnu uslugu završavanja (terminacije) poziva u sopstvenoj mobilnoj telefonskoj mreži.

Na osnovu analize prethodno navedenih kriterijuma za utvrđivanje značajne tržišne snage na veleprodajnom tržištu završavanja (terminacije) poziva u sopstvenoj mobilnoj telefonskoj mreži, Agencija je zaključila da su na posmatranom tržištu Crnogorski Telekom, Telenor i Mtel operatori sa značajnom tržišnom snagom.

Za identifikovane operatore sa značajnom tržišnom snagom, Agencija je, uvažavajući relativnu snagu operatora i moguće prepreke za razvoj tržišne konkurencije, utvrdila sljedeće obaveze:

- Obaveza objavljivanja podataka,
- Obaveza pristupa elementima mreže i njihovog korišćenja,
- Obaveza obezbjeđivanja nediskriminatornosti,
- Obaveza odvojenog vođenja računovodstvenih evidencija i
- Obaveza kontrole cijena i vođenja troškovnog računovodstva.

Crnogorski Telekom, Telenor i Mtel, kao operatori sa značajnom tržišnom snagom na relevantnom tržištu završavanja (terminacije) poziva u sopstvenoj mobilnoj telefonskoj mreži u skladu sa Rješenjima Agencije od 18. 06. 2020. godine primjenjuju veleprodajnu cijenu terminacije poziva u mobilnim mrežama u iznosu 0,0067 €/min.

Agencija je tokom 2020. godine pratila implementaciju nametnutih regulatornih obaveza.

2.1.3.3. Veleprodajni lokalni pristup koji se pruža na fiksnoj lokaciji

Na osnovu sprovedene analize Agencija je zaključila da relevantno veleprodajno tržište lokalnog pristupa koji se pruža na fiksnoj lokaciji obuhvata:

- Uslugu pristupa razvezanoj lokalnoj petlji i potpetlji na osnovu bakarne parice,
- Uslugu pristupa lokalnoj petlji na osnovu optičkog vlakna,
- Uslugu lokalnog pristupa koju Crnogorski Telekom pruža za sopstvene potrebe.

Takođe, Agencija je odredila da je relevantno veleprodajno tržište lokalnog pristupa koji se pruža na fiksnoj lokaciji, u geografskoj dimenziji, teritorija Crne Gore.

Nakon određivanja operatora sa značajnom tržišnom snagom, na osnovu prepreka koje se mogu pojaviti na veleprodajnom tržištu lokalnog pristupa koji se pruža na fiksnoj lokaciji i na pripadajućem maloprodajnom tržištu na koje operator sa značajnom tržišnom snagom može prenijeti svoju značajnu tržišnu snagu, Agencija je Crnogorskom Telekomu kao operatoru sa značajnom tržišnom snagom odredila sljedeće regulatorne obaveze:

- Obavezu objavljivanja podataka, uz obavezu izmjene i objavljivanja Referentne interkonekcionu ponude,
- Obavezu obezbjeđivanja nediskriminatornosti,
- Obavezu odvajanja računovodstvenih evidencija,
- Obavezu omogućivanja pristupa elementima mreže i njihovog korišćenja i
- Obavezu kontrole cijena i vođenja troškovnog računovodstva.

Agencija je tokom 2020. godine pratila implementaciju nametnutih regulatornih obaveza.

2.1.3.4. Veleprodajni centralni pristup koji se pruža na fiksnoj lokaciji za proizvode za masovno tržište

Na bazi sprovedene analize Agencija je zaključila da relevantno tržište veleprodajnog centralnog pristupa koji se pruža na fiksnoj lokaciji za proizvode za masovno tržište obuhvata sljedeće usluge, nezavisno od tehnologije koja se upotrebljava:

- Bitstream ADSL uslugu, sa podrazumijevanim sljedećim tačkama preuzimanja saobraćaja između operatora koji pruža uslugu i operatora koji koristi uslugu:
 - tačka pristupa na IP nivou,
 - tačka pristupa na Ethernet nivou,
 - tačka pristupa na DSLAM-u/OLT-u ili odgovarajućoj tački,
- Uslugu ADSL pristupa koju Crnogorski Telekom pruža za sopstvene potrebe.

Nezavisnost od upotrebene tehnologije znači da pružanje navedenih usluga može biti na bazi bakarne parice, optičkog vlakna ili hibridnog rješenja (koje podrazumjeva korišćenje i bakarne parice i optičkog vlakna) i bez uticaja je na određenje navedenih usluga kao sastavnog dijela dimenzije relevantnog tržišta.

Takođe, na bazi sprovedene analize Agencija je odredila da je, relevantno tržište veleprodajnog centralnog pristupa koji se pruža na fiksnoj lokaciji za proizvode za masovno tržište, u geografskoj dimenziji čitava teritorija Crne Gore.

Nakon što je Agencija odredila Crnogorski Telekom kao operatora sa značajnom tržišnom snagom, na osnovu prepreka koje se mogu pojaviti na tržištu veleprodajnog centralnog pristupa koji se pruža na fiksnoj lokaciji za proizvode za masovno tržište, kao i na pripadajućem maloprodajnom tržištu na koje Crnogorski Telekom prenosi ili može prenijeti svoju značajnu tržišnu snagu, Agencija je Crnogorskom Telekomu kao operatoru sa značajnom tržišnom snagom odrede sljedeće regulatorne obaveze:

- Obavezu objavljivanja podataka, uz obavezu izmjene i objavljivanja referentne interkonekcionu ponude,
- Obavezu obezbjeđivanja nediskriminatornosti,
- Obavezu odvajanja računovodstvenih evidencija,
- Obavezu omogućavanja pristupa elementima mreže, odnosno njihovog korišćenja i
- Obavezu kontrole cijena i vođenja troškovnog računovodstva.

Rješenjem Agencije od 18. 06. 2020. godine Crnogorskom Telekomu je naloženo da snizi veleprodajne cijene mjesečnih pretplate za 10% i to za: ADSL FI@t 2 i ADSL FI@t 5 rezidencijalne pakete, kao i za ADSL pakete za poslovne korisnike: ADSL FI@t B4, ADSL FI@t B8 i ADSL FI@t B10.

Agencija je tokom 2020. godine pratila implementaciju nametnutih regulatornih obaveza.

2.1.3.5. Veleprodajni visokokvalitetni pristup koji se pruža na fiksnoj lokaciji

Na osnovu sprovedenog postupka definicije, Agencija je utvrdila da relevantnom tržištu veleprodajnog visokokvalitetnog pristupa koji se pruža na fiksnoj lokaciji, u dimenziji usluga, pripadaju javno ponuđene usluge iznajmljenih linija koje se nude drugim operatorima, uključujući tradicionalne iznajmljene linije i Ethernet iznajmljene linije, bez obzira na kapacitet prenosa i medijuma koji se koristi za prenos. Isti čine sljedeće usluge:

- Usluge veleprodajnih iznajmljenih linija,
- Usluge dijela veleprodajnih iznajmljenih linija i

- Usluge iznajmljenih linija koje operatori pružaju za sopstvene potrebe.

Takođe, Agencija je odredila da je relevantno geografsko tržište za pružanje navedenih usluga u opsegu nacionalno, s obzirom da su preovlađujući uslovi konkurencije, pravni i regulatorni okvir i cjenovna politika identični na čitavoj teritoriji Crne Gore.

Nakon sprovedene analize relevantnog tržišta Agencija je konstatovala da je Crnogorski Telekom operator sa značajnom tržišnom snagom na relevantnom tržištu veleprodajnog visokokvalitetnog pristupa koji se pruža na fiksnoj lokaciji.

Agencija je Crnogorskom Telekomu, kao operatoru sa značajnom tržišnom snagom, odredila sljedeće regulatorne obaveze:

- Obavezu objavljivanja podataka,
- Obavezu obezbjeđivanja nediskriminatornosti,
- Obavezu odvojenog vođenja računovodstvenih evidencija,
- Obavezu omogućavanja pristupa elementima mreže i njihovog korišćenja,
- Obavezu kontrole cijena i vođenja troškovnog računovodstva.

Referentne ponude su objavljene u skladu sa zahtjevima Agencije.

Crnogorski Telekom, kao operator sa značajnom tržišnom snagom na relevantnom tržištu veleprodajnog visokokvalitetnog pristupa koji se pruža na fiksnoj lokaciji, u skladu sa Rješenjem Agencije od 01. 06. 2019. godine primjenjuje snižene jedinične cijene veleprodajnih terminalnih i *trunk* segmenata iznajmljenih linija za 30%.

Agencija je tokom 2020. godine pratila implementaciju nametnutih regulatornih obaveza.

2.1.4. Analize tržišta u skladu sa Odlukom o relevantnim tržištima usluga koja su predmet provjere ispunjenosti Testa tri kriterijuma sa ciljem dokazivanja opravdanosti dalje primjene prethodne regulacije

Savjet Agencije je, na sjednici održanoj 28. 05. 2019. godine, donio Odluku o relevantnim tržištima usluga koja su predmet provjere ispunjenosti Testa tri kriterijuma sa ciljem dokazivanja opravdanosti dalje primjene prethodne regulacije ("Službeni list Crne Gore", broj 31/19).

Odlukom su određena sljedeća relevantna tržišta usluga, na kojima je Agencija provjeravala ispunjenost Testa tri kriterijuma:

1. Maloprodajno tržište pristupa javnoj telefonskoj mreži na fiksnoj lokaciji, za fizička i pravna lica,
2. Maloprodajno tržište javno dostupne usluge lokalnih i međumjesnih poziva za pravna i fizička lica, koja se pruža na fiksnoj lokaciji,
3. Maloprodajno tržište javno dostupne usluge međunarodnih poziva za pravna i fizička lica, koja se pruža na fiksnoj lokaciji,
4. Veleprodajno tržište poziva koji potiču (originiraju) iz javne fiksne telefonske mreže,
5. Veleprodajno tržište pristupa i započinjanja (originacije) poziva iz javnih mobilnih telefonskih mreža.

Agencija je tokom 2019. godine sprovela postupak definicije relevantnih tržišta i Test tri kriterijuma na navedenim tržištima. Nacrti dokumenata su bili predmet otvorenog konsultativnog postupka u periodu od

20. 09. 2019. godine do 21. 10. 2019. godine. Savjet Agencije je verifikovao odgovore Agencije na komentare Crnogorskog Telekom na sjednici održanoj dana 14. 11. 2019. godine i usvojio konačne tekstove Testova tri kriterijuma na relevantnim tržištima.

Kako je ispunjenost uslova Testa tri kriterijuma preduslov za sprovođenje postupka analiza relevantnih tržišta, razrade postojećih i potencijalnih prepreka razvoju konkurencije, Agencija je nacrte analiza gore navedenih tržišta sa predlogom regulatornih mjera uputila svim zainteresovanim stranama u otvorenom konsultativnom procesu, koji je trajao u periodu od 27. 12. 2019. godine do 15. 02. 2020. godine. Crnogorski Telekom je jedini participirao i u ovoj fazi javnih konsultacija. Takođe, Agencija za zaštitu konkurencije je dostavila izjašnjenje i mišljenje broj 01–122/3 od 27. 02. 2020. godine na dostavljene nacрте analiza relevantnih tržišta da je u potpunosti saglasna, u okviru svojih nadležnosti, sa predloženim tekstom nacrta dostavljenih akata.

Savjet Agencije je, na sjednici održanoj 26. 03. 2020. godine, usvojio dokument Odgovori na komentare Crnogorskog Telekom na nacрте analiza kao i Odluku o usvajanju analiza relevantnih tržišta ("Službeni list Crne Gore", broj 29/20). Isti su objavljeni na internet stranicama Agencije.

Tačkom 3 pomenute Odluke o usvajanju analiza relevantnih tržišta predviđeno je da Agencija, nakon stupanja na snagu iste, donese rješenja za svako relevantno tržište kojim će proglasiti operatore sa značajnom tržišnom snagom na konkretnom relevantnom tržištu i nametnuti im predložene mjere iz analize.

S tim u vezi, Agencija je dostavila nacрте rješenja operatorima elektronskih komunikacija kako bi, u skladu sa članom 105 i 111 Zakona o upravnom postupku kao prvostepeni organ, utvrdila sve odlučne činjenice i okolnosti, odnosno kako bi operatori kao stranke u postupku dali pisane izjave o istim.

Crnogorski Telekom je dopisom broj 07/6569 od 04. 05. 2020. godine u svom integralnom izjašnjenju o nacртima rješenja o utvrđivanju operatora sa značajnom tržišnom snagom ponovio svoje ranije iskazane primjedbe, sugestije i komentare u javnom konsultativnom dokumentu povodom Nacrta analiza relevantnih tržišta.

Savjet Agencije je na sjednici održanoj dana 07. 05. 2020. godine usvojio konačne tekstove rješenja o određivanju operatora sa značajnom tržišnom snagom na analiziranim relevantnim tržištima.

2.1.4.1. Maloprodajno tržište pristupa javnoj telefonskoj mreži na fiksnoj lokaciji, za fizička i pravna lica

Nakon sprovedene analize stepena supstitucije na strani tražnje, stepena supstitucije na strani ponude i analize potencijalnih konkurentskih pritisaka, Agencija je utvrdila da u opsegu ovog relevantnog tržišta spadaju sljedeće relevantne usluge:

- usluga pristupa javnoj telefonskoj mreži na fiksnoj lokaciji za fizička i pravna lica koja se pruža putem POTS priključka, nezavisno od toga da li se navedeni pristup nudi samostalno ili kao sastavni dio paketa usluga,
- usluga pristupa javnoj telefonskoj mreži na fiksnoj lokaciji za fizička i pravna lica koja se pruža putem ISDN priključka, nezavisno od toga da li se navedeni pristup nudi samostalno ili kao sastavni dio paketa usluga,

- usluga pristupa javnoj telefonskoj mreži na fiksnoj lokaciji za fizička i pravna lica koja se pruža putem IP internet protokola (IP), nezavisno da li se nudi samostalno ili kao sastavni dio paketa usluga,
- usluga pristupa javnoj telefonskoj mreži na fiksnoj lokaciji za fizička i pravna lica koja se pruža putem kablovskih mreža, nezavisno da li se nudi samostalno ili kao sastavni dio paketa usluga;
- usluga pristupa javnoj telefonskoj mreži na fiksnoj lokaciji za fizička i pravna lica koja se pruža putem bežičnih tehnologija u fiksnoj mreži, nezavisno da li se nudi samostalno ili kao sastavni dio paketa usluga.

Agencija je odredila da je Maloprodajno tržište pristupa javnoj telefonskoj mreži na fiksnoj lokaciji za pravna i fizička lica u Crnoj Gori u geografskoj dimenziji cijela teritorija Crne Gore.

Agencija je prilikom provjere Testa tri kriterijuma ustanovila da su na ovom relevantnom tržištu kumulativno zadovoljena sva tri kriterijuma i nakon toga sproveda postupak analize tržišta. Agencija je u postupku analize tržišta na osnovu određenih kriterijuma iz člana 68 stav 1 ZEK-a, utvrdila da je Crnogorski Telekom operator sa značajnom tržišnom snagom na relevantnom tržištu "Maloprodajno tržište pristupa javnoj telefonskoj mreži na fiksnoj lokaciji za fizika i pravna lica".

Nadalje, na osnovu prepreka u razvoju tržišne konkurencije koje se mogu pojaviti na relevantnom tržištu, Agencija je Crnogorskom Telekomu odredila sledeće regulatorne obaveze:

Obaveze na veleprodajnom nivou:

- Obaveza mogućnosti izbora/predizbora operatora:
 - a. Obaveza objavljivanja podataka,
 - b. Obaveza obezbeđivanja nediskriminatornosti,
 - c. Obaveza kontrole cijena i troškovno računovodstvo,
 - d. Obaveza odvojenog vođenja računovodstvenih evidencija.
- Obaveza iznajmljivanja linija na veleprodajnom nivou:
 - a. Obaveza objavljivanja podataka,
 - b. Obaveza obezbeđivanja nediskriminatornosti,
 - c. Obaveza kontrole cijena i troškovno računovodstvo,
 - d. Obaveza odvojenog vođenja računovodstvenih evidencija.

Obaveze na maloprodajnom nivou:

- Obaveza odvojenog vođenja računovodstvenih evidencija,
- Obaveza regulacije cijena maloprodajnih usluga:
 - a. Zabrana obračunavanja previsokih cijena,
 - b. Zabrana ometanja ulaska na tržište,
 - c. Zabrana ograničavanja konkurencije određivanjem preniskih cijena,
 - d. Zabrana davanje neopravdanih prednosti određenom krajnjem korisniku,
 - e. Zabrana neosnovanog povezivanja određenih usluga.

Navedene mjere naložene su uz primjenu načela proporcionalnosti i racionalnosti shodno članu 69 stav 3 Zakona.

Agencija je tokom 2020. godine pratila implementaciju nametnutih regulatornih obaveza.

2.1.4.2. Maloprodajno tržište javno dostupne usluge lokalnih i međumjesnih poziva za pravna i fizička lica, koja se pruža na fiksnoj lokaciji

Nakon sprovedene analize stepena supstitucije na strani tražnje, stepena supstitucije na strani ponude i analize potencijalnih konkurentskih pritisaka, Agencija je utvrdila da u opsegu ovog relevantnog tržišta spadaju sledeće relevantne usluge:

- pozivi prema geografskim brojevima (prema nacionalnim fiksnim mrežama),
- pozivi prema brojevima u nacionalnim mobilnim elektronskim komunikacionim mrežama, nezavisno od toga radi li se o standardnoj javno dostupnoj telefonskoj usluzi, pozivima putem usluge izbora i predizbora operatora, upravljanim VoIP pozivima koji osiguravaju poseban virtualni kanal za prenos govora ili usluzi koja se pruža posredstvom WiMAX tehnologije.

Agencija je odredila da je relevantno tržište u geografskoj dimenziji cijela teritorija Crne Gore.

Agencija je prilikom provjere Testa tri kriterijuma ustanovila da su na ovom relevantnom tržištu kumulativno zadovoljena sva tri kriterijuma i nakon toga sprovedla postupak analize tržišta. Agencija je u postupku analize tržišta na osnovu određenih kriterijuma iz člana 68 stav 1 Zakona utvrdila da je Crnogorski Telekom operator sa značajnom tržišnom snagom na relevantnom tržištu "Maloprodajno tržište usluga lokalnih i međumjesnih poziva za pravna i fizička lica, koja se pruža na fiksnoj lokaciji".

Nadalje, na osnovu prepreka u razvoju tržišne konkurencije koje se mogu pojaviti na relevantnom tržištu, Agencija je Crnogorskom Telekomu odredila sledeće regulatorne obaveze:

Obaveze na veleprodajnom nivou:

- Obaveza mogućnosti izbora/predizbora operatora:
 - a. Obaveza objavljivanja podataka,
 - b. Obaveza obezbeđivanja nediskriminatornosti,
 - c. Obaveza kontrole cijena i troškovno računovodstvo,
 - d. Obaveza odvojenog vođenja računovodstvenih evidencija.
- Obaveza iznajmljivanja linija na veleprodajnom nivou:
 - a. Obaveza objavljivanja podataka,
 - b. Obaveza obezbeđivanja nediskriminatornosti,
 - c. Obaveza kontrole cijena i troškovno računovodstvo,
 - d. Obaveza odvojenog vođenja računovodstvenih evidencija.

Obaveze na maloprodajnom nivou:

- Obaveza odvojenog vođenja računovodstvenih evidencija,
- Obaveza regulacije cijena maloprodajnih usluga:
 - a. Zabrana obračunavanja previsokih cijena,
 - b. Zabrana ometanja ulaska na tržište,
 - c. Zabrana ograničavanja konkurencije određivanjem preniskih cijena,
 - d. Zabrana davanje neopravdanih prednosti određenom krajnjem korisniku,
 - e. Zabrana neosnovanog povezivanja određenih usluga.

Navedene mjere naložene su uz primjenu načela proporcionalnosti i racionalnosti shodno članu 69 stav 3 Zakona.

Agencija je Rješenjem od 18. 06. 2020. godine, nakon verifikacije rezultata troškovnog modela za fiksnu mrežu, naložila Crnogorskom Telekomu smanjenje cijena slijedećih usluga:

- usluga poziva ka mobilnim mrežama za 10% i
- usluga poziva ka drugim fiksnim mrežama za 5%.

Agencija je tokom 2020. godine pratila implementaciju nametnutih regulatornih obaveza.

2.1.4.3. Maloprodajno tržište javno dostupne usluge međunarodnih poziva za pravna i fizička lica, koja se pruža na fiksnoj lokaciji

Agencija je u postupku definicije utvrdila da u opsegu ovog relevantnog tržišta spadaju sledeće relevantne usluge:

- pozivi prema geografskim brojevima (prema međunarodnim fiksnim mrežama),
- pozivi prema brojevima u međunarodnim mobilnim elektronskim komunikacionim mrežama,

nezavisno od toga da li se radi o standardnoj javno dostupnoj telefonskoj usluzi ili upravljanim VoIP pozivima (kod kojih se prenos govora pruža putem internet protokola i koji u potpunosti prolazi kroz mrežu operatora, a pritom omogućava poseban virtualni kanal za govor) ili usluzi koja se pruža posredstvom WiMAX tehnologije.

Agencija je odredila kao relevantno tržište u geografskoj dimenziji nacionalnu teritoriju Crne Gore.

Agencija je prilikom provjere Testa tri kriterijuma ustanovila da su na ovom relevantnom tržištu kumulativno zadovoljena sva tri kriterijuma i nakon toga sproveda postupak analize tržišta. Agencija je u postupku analize tržišta na osnovu određenih kriterijuma iz člana 68 stav 1 ZEK-a, utvrdila da je Crnogorski Telekom operator sa značajnom tržišnom snagom na relevantnom tržištu "Maloprodajno tržište usluga međunarodnih poziva za pravna i fizička lica, koja se pruža na fiksnoj lokaciji".

Na osnovu prepreka u razvoju tržišne konkurencije koje se mogu pojaviti na relevantnom tržištu, Agencija je Crnogorskom Telekomu odredila sljedeće regulatorne obaveze:

Obaveze na veleprodajnom nivou:

- Obaveza mogućnosti izbora/predizbora operatora:
 - a. Obaveza objavljivanja podataka,
 - b. Obaveza obezbjeđivanja nediskriminatornosti,
 - c. Obaveza kontrole cijena i troškovno računovodstvo,
 - d. Obaveza odvojenog vođenja računovodstvenih evidencija.
- Obaveza iznajmljivanja linija na veleprodajnom nivou:
 - a. Obaveza objavljivanja podataka,
 - b. Obaveza obezbjeđivanja nediskriminatornosti,
 - c. Obaveza kontrole cijena i troškovno računovodstvo,
 - d. Obaveza odvojenog vođenja računovodstvenih evidencija.

Obaveze na maloprodajnom nivou:

- Obaveza odvojenog vođenja računovodstvenih evidencija,
- Obaveza regulacije cijena maloprodajnih usluga:
 - a. Zabrana obračunavanja previsokih cijena,

- b. Zabrana ometanja ulaska na tržište,
- c. Zabrana ograničavanja konkurencije određivanjem preniskih cijena,
- d. Zabrana davanje neopravdanih prednosti određenom krajnjem korisniku,
- e. Zabrana neosnovanog povezivanja određenih usluga.

Navedene mjere naložene su uz primjenu načela proporcionalnosti i racionalnosti shodno članu 69 stav 3 Zakona.

Agencija je tokom 2020. godine pratila implementaciju nametnutih regulatornih obaveza.

2.1.4.4. Veleprodajno tržište poziva koji potiču (originiraju) iz javne fiksne telefonske mreže

Nakon sprovedene analize stepena supstitucije na strani tražnje, stepena supstitucije na strani ponude i analize potencijalnih konkurentskih pritisaka, Agencija je utvrdila da u opsegu ovog relevantnog tržišta spadaju sledeće relevantne usluge:

- usluga započinjanja (originacije) poziva iz mreže svih operatora za potrebe terminacije na brojeve krajnjih korisnika, uključujući originaciju koja se pruža za sopstvene potrebe;
- usluga započinjanja (originacije) poziva za usluge izbora operatora;
- usluga započinjanja (originacije) poziva za pristup brojevima operatora, brojevima za usluge sa dodatom vrijednošću, usluge posebnih službi, usluge hitnih službi i usluge od društvenog značaja u mreži drugog operatora.

Agencija je odredila da je relevantno tržište u geografskoj dimenziji teritorija Crne Gore.

Agencija je prilikom provjere Testa tri kriterijuma ustanovila da su na ovom relevantnom tržištu kumulativno zadovoljena sva tri kriterijuma i nakon toga sprovedla postupak analize tržišta. Agencija je u postupku analize tržišta na osnovu određenih kriterijuma iz člana 68 stav 1 Zakona, utvrdila da je Crnogorski Telekom operator sa značajnom tržišnom snagom na relevantnom Veleprodajnom tržištu poziva koji potiču (originiraju) iz javne fiksne telefonske mreže.

Agencija je, takođe, ocijenila da u cilju daljeg podsticanja konkurencije na predmetnom relevantnom tržištu, Crnogorskom Telekomu treba naložiti mjere iz članova 71, 73, 74, 75 i 76 Zakona, odnosno sljedeće regulatorne obaveze:

- Obaveza objavljivanja podataka,
- Obaveza obezbjeđivanja nediskriminatornosti,
- Obaveza odvojenog vođenja računovodstvenih evidencija,
- Obaveza omogućavanja pristupa elementima mreže i njihovog korišćenja,
- Obaveza kontrole cijena i vođenja troškovnog računovodstva.

Navedene mjere naložene su uz primjenu načela proporcionalnosti i racionalnosti shodno članu 69 stav 3 Zakona.

Agencija je tokom 2020. godine pratila implementaciju nametnutih regulatornih obaveza.

2.1.4.5. Veleprodajno tržište pristupa i započinjanja (originacije) poziva iz javnih mobilnih telefonskih mreža

Nakon sprovedene analize stepena supstitucije na strani tražnje, stepena supstitucije na strani ponude i analize potencijalnih konkurentskih pritisaka, Agencija je utvrdila da u opsegu ovog relevantnog tržišta spadaju sledeće relevantne usluge:

- Usluga omogućavanja svih vrsta pristupa od strane operatora mobilnih mreža,
- Usluga pristupa za sopstvene potrebe i usluga započinjanja (originacije) poziva iz sopstvene mreže i mreže drugih operatora koje se pružaju za sopstvene potrebe.

Relevantno tržište započinjanja (originacije) poziva jedinstveno je za sve operatore mobilnih mreža i uključuje započinjanje (originaciju) poziva u mobilnim mrežama, nezavisno je li poziv upućen s mobilnog uređaja koji podržava 2G, 3G i 4G LTE tehnologiju. Agencija je odredila da je relevantno tržište u geografskoj dimenziji za usluge pristupa i započinjanja (originacije) poziva iz mobilnih javnih komunikacionih mreža koju nude operatori Crnogorski Telekom, Telenor i Mtel cijela teritorija Crne Gore.

Agencija je prilikom provjere Testa tri kriterijuma ustanovila da su na ovom relevantnom tržištu kumulativno zadovoljena sva tri kriterijuma i nakon toga sprovedla postupak analize tržišta. Agencija je u postupku analize tržišta na osnovu određenih kriterijuma iz člana 68 stav 2 Zakona, utvrdila da su operatori Crnogorski Telekom, Telenor i Mtel operatori sa značajnom tržišnom snagom na relevantnom tržištu “Veleprodajno tržište pristupa i započinjanja (originacije) poziva iz mobilnih javnih komunikacionih mreža”.

Agencija je, takođe, ocijenila da, u cilju daljeg podsticanja konkurencije na predmetnom relevantnom tržištu, Crnogorskom Telekomu, Telenoru i Mtelu treba naložiti mjere iz članova 71, 73, 74, 75 i 76 Zakona, odnosno sljedeće regulatorne obaveze:

- Obaveza objavljivanja podataka,
- Obaveza obezbjeđivanja nediskriminatornosti,
- Obaveza odvojenog vođenja računovodstvenih evidencija,
- Obaveza omogućavanja pristupa elementima mreže i njihovog korišćenja,
- Obaveza kontrole cijena i vođenja troškovnog računovodstva.

Navedene mjere naložene su uz primjenu načela proporcionalnosti i racionalnosti shodno članu 69 stav 3 Zakona.

Agencija je tokom 2020. godine pratila implementaciju nametnutih regulatornih obaveza.

2.2. Projekat računovodstvenog odvajanja i troškovnog računovodstva

2.2.1. Pravni osnov za sprovođenje mjera odvojeno vođenje računovodstvenih evidencija i troškovnog računovodstva

Agencija nakon sprovedenog postupka analize relevantnog tržišta, u skladu sa ZEK-om, može operatoru sa značajnom tržišnom snagom (*Significant Market Power* – SMP) naložiti preduzimanje najmanje jedne od mjera iz člana 71 do 78 ZEK-a:

- obaveza objavljivanja podataka,
- izmjena referentne ponude,
- obaveza obezbjeđivanje nediskriminatornosti,

- odvojeno vođenje računovodstvenih evidencija,
- pristup elementima mreže i njihovo korišćenja,
- kontrola cijena i vođenja troškovnog računovodstva,
- kontrola izvršavanja mjera,
- regulacija cijena maloprodajnih usluga.

Odvojeno vođenje računovodstvenih evidencija i kontrola cijena i vođenje troškovnog računovodstva bliže su definisani članom 74 (odnosi se na mjeru odvojeno vođenje računovodstvenih evidencija), članom 76 (odnosi se na mjeru kontrola cijena i vođenja troškovnog računovodstva) i članom 77 (odnosi se na mjeru kontrola izvršavanja mjera) ZEK-a.

2.2.2. Svrha uvođenja mjera odvojenog vođenja računovodstvenih evidencija i troškovnog računovodstva

SMP operator može narušavati načelo jednakih tržišnih uslova na više načina: previsoke cijene veleprodajnih usluga, diskriminacija pri određivanju cijena, međusobno subvencionisanje i predatorsko određivanje cijena. SMP operator na navedene načine može ograničiti konkurenciju i spriječiti ulazak novih operatora na tržište. Računovodstveno odvajanje (*Accounting Separation*) je najčešći instrument koji se koristi za utvrđivanje aktivnosti koje onemogućavaju tržišno takmičenje. Pritom se, uvođenjem obaveze računovodstvenog odvajanja, SMP operatoru ne nameću pravila niti poželjna organizacija poslovanja, već isključivo sadržaj i oblik prikupljanja računovodstvenih informacija i regulatornog izvještavanja. Kako bi se spriječila diskriminacija na tržištu i omogućilo praćenje profitabilnosti pojedinih tržišnih segmenata ili usluga koje pruža SMP operator, olakšalo utvrđivanje međusobnog subvencionisanja, potrebno je takođe jednoznačno utvrditi cijene, odnosno naknade za transferne usluge između pojedinih segmenata poslovanja SMP operatora. Računovodstveno odvajanje će na taj način omogućiti nadzor modela raspodjele troškova na maloprodajnom i veleprodajnom nivou.

Svrha uvođenja mjere kontrola cijena i vođenja troškovnog računovodstva (*Cost Accounting*) jeste osiguranje ravnopravnih, transparentnih kriterijuma i kriterijuma koji podstiču konkurenciju, a koje SMP operator treba da primijeni prilikom raspodjele troškova na usluge koje pruža.

Troškovno računovodstvo odnosi se, prema navedenom, na skup pravila i procedura koji osiguravaju raspodjelu troškova, prihoda, imovine, obaveza i kapitala na pojedine aktivnosti i usluge, posebno uzimajući u obzir direktne i indirektne troškove.

Model troškovnog računovodstva uspostavlja mehanizam praćenja i čuvanja računovodstvenih zapisa, identifikovanja i praćenja operativnih troškova kao što su troškovi održavanja opreme, što će rezultirati transparentnim odnosom troška i cijene pojedine usluge. Model troškovnog računovodstva omogućava sprovođenje mjere računovodstvenog odvajanja i provjeru troškovne usmjerenosti cijena u svrhu sprječavanja međusobnog subvencionisanja, previsokih cijena ili neefikasnog ponašanja SMP operatora.

Mjera kontrola cijena i vođenje troškovnog računovodstva se uvodi kako za veleprodajno tako i za maloprodajno tržište, na način da osigura metodologiju implementacije odgovarajućeg modela troškovnog računovodstva, tj. operatorima sa značajnom tržišnom snagom na relevantnom tržištu treba da osigura prihvatljivu stopu prinosa na angažovani kapital uzimajući u obzir uključenu stopu rizičnosti ulaganja, što

znači da je trošak kapitala potrebno utvrditi kao ponderisani prosječni trošak kapitala (*Weighted Average Cost of Capital – WACC*).

Agencija od 2013. godine sprovodi postupak regulacije cijena usluga na relevantnim tržištima na osnovu rezultata troškovnog i odvojenog računovodstva.

2.2.3. Aktivnosti Agencije u realizaciji Projekta računovodstvenog odvajanja i troškovnog računovodstva u 2020. godini

U 2020. godini nastavljene su aktivnosti na Projektu računovodstvenog odvajanja i troškovnog računovodstva, shodno dinamici predviđenoj Metodologijom računovodstvenog odvajanja i troškovnog računovodstva. Metodologijom troškovnog računovodstva se omogućava sprovođenje mjera računovodstvenog odvajanja i provjera troškovne usmjerenosti cijena u svrhu spriječavanja unakrsnog subvencionisanja, previsokih cijena ili neefikasnog ponašanja operatora sa značajnom tržišnom snagom na relevantnom tržištu. Takođe, računovodstveno odvajanje i troškovno računovodstvo imaju za svrhu i praćenje sprovođenja obaveza transparentnosi, u smislu praćenja profitabilnosti pojedinih tržišnih segmenata, i nediskriminatornosti, u smislu praćenja transfernih usluga između segmenata poslovanja.

Uvođenjem obaveze računovodstvenog odvajanja, operatoru sa značajnom tržišnom snagom na relevantnom tržištu se nameću sadržaj i oblik prikupljanja računovodstvenih informacija za potrebe regulatornog izvještavanja. Modeli su podrška za donošenje regulatornih odluka i obezbjeđuju pouzdane informacije za sprovođenje cjenovne kontrole.

Troškovni modeli za 2018. godinu „odozgo prema dolje“ (eng. *Top – down*)

Savjet Agencije je, nakon usvojenih predloga Odluka, na sjednici održanoj dana 28. 05. 2020. godine usvojio konačne Odluke o prihvatanju sprovedenih aktivnosti operatora na Projektu računovodstvenog odvajanja i troškovnog računovodstva po CCA/LRIC metodologiji za mobilne i fiksnu mrežu za 2018. godinu.

Savjet Agencije je, nakon sprovođenja postupka javnih konsultacija, na sjednici održanoj 18. 06. 2020. godine usvojio rješenja:

- 1) Crnogorskom Telekomu, Telenoru i Mtelu, kao operatorima sa značajnom tržišnom snagom na relevantnom veleprodajnom tržištu završavanja (terminacije) poziva u sopstvenoj mobilnoj mreži i na veleprodajnom tržištu započinjanja (originacije) poziva iz javnih mobilnih mreža, Agencija je naložila da od 01. 07. 2020. godine primijene:
 - cijenu usluge terminacije poziva u mobilnoj mreži u iznosu od 0,0067 €/min,
 - cijenu usluge originacije poziva iz mobilne mreže u iznosu od 0,0067 €/min.
- 2) Crnogorskom Telekomu, kao operatoru sa značajnom tržišnom snagom na relevantnom maloprodajnom tržištu javno dostupnih usluga lokalnih i međumjesnih poziva za pravna i fizička lica koja se pružaju na fiksnoj lokaciji, Agencija je naložila da od 01. 07. 2020. godine primijeni sljedeće jedinične cijene:
 - cijenu usluge poziva prema mobilnim mrežama u periodu jakog saobraćaja 0,0392 €/min,
 - cijenu usluge poziva prema mobilnim mrežama u periodu slabog saobraćaja od 0,0265 €/min,
 - cijenu usluge poziva prema svim ostalim fiksnim mrežama u Crnoj Gori (*off net* pozivi) u periodu jakog saobraćaja 0,0302 €/min,

- cijenu usluge poziva prema svim ostalim fiksnim mrežama u Crnoj Gori (*off net* pozivi) u periodu slabog saobraćaja 0,0302 €/min.
- 3) Crnogorskom Telekomu, kao operatoru sa značajnom tržišnom snagom na relevantnom tržištu veleprodajnog centralnog pristupa koji se pruža na fiksnoj lokaciji za proizvode za masovno tržište, Agencija je naložila da od 01. 07. 2020. godine primijeni sljedeće jedinične cijene:
- veleprodajnu cijenu mjesečne pretplate za ADSL FI@t 2 paket od 3,709 €,
 - veleprodajnu cijenu mjesečne pretplate za ADSL FI@t 4 paket od 4,410 €,
 - veleprodajnu cijenu mjesečne pretplate za ADSL FI@t 5 paket od 5,176 €,
 - veleprodajnu cijenu mjesečne pretplate za ADSL FI@t 8 paket od 7,119 €,
 - veleprodajnu cijenu mjesečne pretplate za ADSL FI@t 10 paket od 8,473 €.
- 4) Crnogorskom Telekomu, kao operatoru sa značajnom tržišnom snagom na relevantnom tržištu završavanja (terminacije) poziva u sopstvenoj fiksnoj telefonskoj mreži i relevantnom tržištu započinjanja (originacije) poziva iz sopstvene javne fiksne telefonske mreže, Agencija je naložila da od 01. 07. 2020. godine primijeni sljedeće jedinične cijene:
- veleprodajnu cijenu nacionalne terminacije 0,0049 €,
 - veleprodajnu cijenu nacionalne originacije 0,0049 €.
- 5) Mtelu, Telenoru i Telemachu, kao operatorima sa značajnom tržišnom snagom na relevantnom tržištu završavanja (terminacije) poziva u sopstvenoj fiksnoj telefonskoj mreži, Agencija je naložila da od 01. 07. 2020. godine primijene sljedeće jedinične cijene:
- veleprodajnu cijenu nacionalne terminacije 0,0049 €.

Troškovni modeli za 2019. godinu „odozgo prema dolje“ (eng. *Top – down*)

Agencija je obavezna da svake godine vrši obračun WACC-a (ponderisanog prosječnog troška kapitala) u skladu sa Metodologijom obračuna WACC-a zasnovanoj na Metodologiji računovodstvenog odvajanja i troškovnog računovodstva, koja je usvojena Odlukom Agencije broj 0902-2327/1 dana 30. 05. 2013. godine za fiksne mreže i Odlukom Agencije broj 0102-579/1, usvojenom dana 17. 10. 2012. godine za mobilne mreže.

Savjet Agencije je na sjednici održanoj 02. 07. 2020. godine usvojio Odluku o vrijednosti ponderisanog troška kapitala za 2019. godinu kojom se određuje da je vrijednost ponderisanog troška kapitala prije oporezivanja na nivou od 7,42% koju su kod izračunavanja troškova za pružanje regulisanih maloprodajnih i veleprodajnih usluga, dužni da primijene SMP operatori.

Krajem juna 2020. godine operatori su dostavili svoje konačne modele za 2019. godinu kao i prateću dokumentaciju sa implementiranim WACC-om koji iznosi 7.42%. Radna grupa Agencije je zajedno sa izabranim konsultantom KPMG Croatia radila na reviziji troškovnih modela operatora za 2019. godinu i krajem novembra je pripremljen Izvještaj o nadzoru nad implementacijom računovodstvenog odvajanja i troškovnog računovodstva baziranog na CCA/LIRIC metodologiji za fiksnu i mobilne mreže sva tri operatora. Savjet Agencije je na sjednici održanoj dana 14. 01. 2021. godine usvojio konačne Odluke o prihvatanju sprovedenih aktivnosti operatora na Projektu računovodstvenog odvajanja i troškovnog računovodstva po CCA/LRIC metodologiji za mobilne i fiksnu mrežu za 2019. godinu.

2.2.4. Izrada i implementacija "odozdo prema gore" (eng. *bottom-up*) troškovnih modela Agencije

Agencija od 2013. godine sprovodi sniženje cijena regulisanih usluga na osnovu rezultata troškovnog i odvojenog računovodstva, kao instrumenta za regulaciju cijena na osnovu pristupa „odozgo prema dolje“ (*top-down*). Agencija planira da proširi opseg raspoloživih alata regulacije i da uz postojeće regulatorne instrumente dobije detaljnije informacije o troškovima operatora, a samim tim i veći stepen sigurnosti kod donošenja odluka u postupku regulacije cijena usluga pa je tokom 2019. godine izradila “Studiju o opravdanosti izrade troškovnih modela Agencije po *Bottom Up* LRIC metodologiji” koja je ocijenila svrsishodnim da pristupi izradi i implementaciji:

- "odozdo prema gore" (*bottom-up*) troškovnog modela za fiksnu mrežu i
- "odozdo prema gore" (*bottom-up*) troškovnog modela za mobilne mreže.

Kao nastavak aktivnosti, tokom I kvartala 2020. godine sprovedeno je istraživanje tržišta koje je obuhvatalo iskustva regulatora i konsultantskih kuća koje se bave ovom tematikom kako bi se formirala cijena o planiranoj javnoj nabavci konsultantskih usluga vezanih za "Izradu i implementaciju troškovnih modela za fiksnu i mobilnu mrežu na bazi pristupa "odozdo prema gore" (*bottom-up*) i metodologije dugoročnih inkrementalnih troškova (*Long Run Incremental Costs*, LRIC). Nakon završenog procesa navedene javne nabavke Agencija je zajedno sa izbranim konsultatnom krenula u realizaciju Projekta.

"Odozdo prema gore" (*bottom-up*) modeli koriste podatke o tražnji kao početnu tačku i određuju efikasnu mrežu koja može zadovoljiti navedenu tražnju korišćenjem ekonomskih i inženjerskih pravila. Prema ovom pristupu regulator "ponovo hipotetski gradi" (prema trenutnim cijenama imovine) efikasnu mrežu koja u određenoj mjeri odražava mrežu postojećih operatora. Mreža u modelu može pružiti elektronske komunikacione usluge i zadovoljiti tražnju za tim uslugama.

Agencija će nakon završetka izrade i implementacije "odozdo prema gore" (*bottom-up*) troškovnih modela, koji predstavljaju važan dodatni alat, a uz postojeće regulatorne instrumente, "odozgo prema dolje" (*top-down*) troškovne modele, izvršavati svoje nadležnosti u skladu sa ZEK-om na efikasniji i transparentniji način. Ispitujući troškove iz perspektive "odozgo prema dolje" i "odozdo prema gore" modela, Agencija će imati realniju sliku, detaljnije informacije o troškovima operatora i generalno, bolje razumijevanje poslovanja operatora, a samim tim i veći stepen sigurnosti kod donošenja odluka u postupku regulacije cijena usluga.

Izrada "odozdo prema gore" (*bottom-up*) troškovnih modela u potpunosti je u skladu sa nadležnostima Agencije u pravcu promocije konkurencije i zaštite interesa krajnjih korisnika. Regulatorne cijene treba da reflektuju efikasne troškove pružanja usluga tako da korisnici veleprodajnih i maloprodajnih usluga plaćaju stvarne troškove pružanja usluga. Glavna prednost "odozdo prema gore" (*bottom-up*) troškovnih modela jeste da isti ne sadrže neefikasnosti/neučinkovitosti operatora, tako da će operatori imati veći podsticaj za snižavanjem troškova i povećanjem efikasnosti poslovanja.

2.3. Studija i Metodologija primjene Margin squeeze kod vezanih usluga u fiksnoj telefoniji

Agencija je krajem 2019. godine izradila Studiju opravdanosti izrade Metodologije primjene "Margin squeeze" kod vezanih usluga u fiksnoj elektronskoj komunikacionoj mreži. U skladu sa tom obavezom, Agencija je sprovela javni konsultativni postupak i usvojila predmetnu studiju.

Studija opravdanosti izrade Metodologije primjene "Margin squeeze" kod vezanih usluga u fiksnoj elektronskoj komunikacionoj mreži se sastoji od slijedećih cjelina:

- "Margin squeeze" test - u kome je definisan pojam "Margin squeeze" ("Istiskivanje marže") i objašnjeni različiti elementi "testa istiskivanja marže". Opisani su preduslovi koji treba da budu ispunjeni kako bi se utvrdilo da li je potrebno raditi test istiskivanja marže. Na kraju su opisana načela primjene testa istiskivanja marže u *ex-ante* i *ex-post* kontekstu;
- Primjena testa istiskivanja marže - u kome je objašnjeno na koji se način primjenjuje test istiskivanja marže. Pored toga navedeni su elementi koje je potrebno uzeti u obzir prilikom primjene testa istiskivanja marže. Takođe, opisane su prednosti i nedostaci različitih pristupa kod pojedinačnih elemenata;
- Pregled regulatornog okvira Evropske unije na osnovu kog se primjenjuje test istiskivanja marže u sektoru elektronskih komunikacija - u kome je dat pregled relevantnih propisa Evropske unije na osnovu kojih se primjenjuje test istiskivanja marže;
- Pregled iskustva u implementaciji testa istiskivanja marže u državama Evropske unije i državama okruženja - u kome je dat pregled stanja primjene testa istiskivanja marže u ovim državama, sa pregledom tržišta tj. usluga na koje se primjenjuje test;
- Analiza postojećeg stanja regulacije cijena u sektoru elektronskih komunikacija - u kome je dat pregled trenutnog stanja regulacije cijena na relevantnim tržištima u Crnoj Gori koje je primijenila Agencija;
- Predloženi pristup - u kome su razmatrana određena metodološka pitanja koja bi se koristila u testu istiskivanja marže, nezavisno od korišćene tehnologije (npr. bakar ili optičko vlakno) putem koje se pružaju maloprodajni proizvodi za koje se sprovodi test. Takođe, dati su i određeni predlozi koji se odnose na primjenu testa istiskivanja marže.

Agencija je planirala da se u 2020. godini izradi Metodologiju za praktičnu primjenu *Margin squeeze* testa. Međutim za primjenu *Margin squeeze* testa neophodna je kumulativna ispunjenost više strukturnih i ekonomskih preduslova na tržištu. Kroz redovno praćenje stanja na tržištu elektronskih komunikacija u Crnoj Gori zaključeno je da se još nijesu stekli neophodni preduslovi za sprovođenje *Margin squeeze* testa. Agencija će pratiti razvoj situacije na tržištu i kad se steknu svi potrebni preduslovi primijeniti *Margin squeeze* test kao komplementarni mehanizam regulacije maloprodajnih cijena usluga.

2.4. Aktivnosti na sprovođenju Sporazuma o sniženju cijena usluga rominga u javnim mobilnim komunikacionim mrežama u regionu Zapadnog Balkana

Predstavnici vlada država zapadnog Balkana - WB6 (Albanija, Bosna i Hercegovina, Crna Gora, Kosovo, Sjeverna Makedonija, Srbija) u okviru Digitalne strategije za Zapadni Balkan su se obavezali da rade na smanjenju cijena usluga međunarodnog rominga u navedenim državama, shodno regulativi EU. U skladu sa ciljevima i prioritetima utvrđenim Digitalnom agendom za Zapadni Balkan, a u koordinaciji Savjeta za regionalnu saradnju (RCC) i uz učešće Generalnog direktorata Evropske Komisije za komunikacione mreže, sadržaj i tehnologiju (*DG Connect*) i Generalnog direktorata za susjedstvo i pregovore o proširenju (*DG NEAR*), sprovedene su aktivnosti na usaglašavanju novog Sporazuma o smanjenju cijena usluga rominga u javnim mobilnim komunikacionim mrežama u regionu Zapadnog Balkana. Navedeni sporazum je u najvećoj mjeri usaglašen sa relevantnom regulativom Evropske unije u ovoj oblasti, a naročito sa: Uredbom Evropske unije broj 2015/2120 i Uredbom Evropske unije broj 2017/920.

Sporazum o smanjenju cijena usluga rominga u javnim mobilnim komunikacionim mrežama u regionu Zapadnog Balkana je zaključen 04.04.2019. godine u Beogradu između ministarstava nadležnih za oblast elektronskih komunikacija: Republike Albanije, Bosne i Hercegovine, Crne Gore, Kosova, Republike Sjeverne Makedonije i Republike Srbije. Sporazum je u ime Crne Gore potpisalo Ministarstvo ekonomije.

Navedenim sporazumom je predviđeno da se od 01.07.2019. godine smanje cijene roming usluga između država potpisnica sporazuma. Pored toga, Sporazumom je predviđeno dodatno sniženje cijena usluga rominga za regulisane dolazne pozive i uslugu prenosa podataka, koje će se primjenjivati od 01.07.2020. godine. Kao finalni korak, Sporazumom je predviđeno da se od 01.07.2021. godine roming usluge za korisnike iz država potpisnica Sporazuma naplaćuju kao da je korisnik rominga u svojoj matičnoj mreži (tzv. "*roaming like at home*" - RLAH režim naplate). Pored toga što ovaj sporazum predviđa potpuno drugačiji princip naplate roming usluga, od prethodno važećeg sporazuma, on sadrži i iznose maksimalnih maloprodajnih i veleprodajnih cijena koje će se primjenjivati za roming usluge u državama potpisnicama. Takođe, predviđeno je da su države potpisnice dužne da izmijene svoje zakonske i/ili podzakonske akte kako bi mogla da se primijene planirana smanjenja cijena u skladu sa regulativom koja važi u članicama Evropske unije. Regulatorna tijela država potpisnica su zadužena za implementaciju ovog regionalnog sporazuma o romingu.

Od 01.07.2020. godine je počeo da se primjenjuje sljedeći korak u smanjenju cijena roming usluga u državama Zapadnog Balkana. U ovom koraku su smanjene dodatne naknade za uslugu dolaznih poziva iz regiona i uslugu prenosa podataka-pristupa internetu. Dodatna naknada za uslugu dolaznih poziva je smanjena sa 4 €cent/min na 2,5 €centi/min, odnosno za 37,5%. Dodatna naknada za uslugu prenosa podataka je smanjena sa 2,5 €cent/MB na 1,5 €cent/MB, odnosno za 40%. Cijene ostalih regulisanih maloprodajnih roming usluga u državama Zapadnog Balkana su ostale nepromijenje tokom 2020. godine.

Agencija za elektronske komunikacije i poštansku djelatnost je 17.12.2020. godine donijela Odluku kojom je Crnogorskom Telekomu, Telenoru i Mtelu naložila da od 01.07.2021. godine, primijene sljedeći korak u smanjenju cijena usluga rominga u državama Zapadnog Balkana. U ovom koraku, usluge rominga (regulisane usluge poziva, SMS i pristup Internetu) korisnicima mobilnih operatora iz Crne Gore, u državama Zapadnog Balkana, će se naplaćivati kao da je korisnik rominga u svojoj matičnoj mreži (tzv. "*roaming like at home*" - RLAH režim naplate). Pored Odluke, Agencija je donijela i Pravilnik o utvrđivanju detaljnih pravila o primjeni "politike fer korišćenja", o metodologiji procjene održivosti ukidanja dodatnih naknada za regulisane maloprodajne usluge rominga i o zahtjevu koji podnosi operator za potrebe te procjene, kojim su precizno propisane situacije u kojima operatori mogu da odstupe od mehanizma naplate koji je propisan Odlukom (tzv. "*roaming like at home*").

Odluka i Pravilnik su u skladu sa odredbama Sporazuma o smanjenju cijena usluga rominga u javnim mobilnim komunikacionim mrežama u regionu Zapadnog Balkana, kao i relevantnim propisima Evropske Komisije, na osnovu kojih je navedeni princip naplate primijenjen u članicama Evropske unije.

Smanjenje cijena usluga rominga u državama Zapadnog Balkana, koje će biti primijenjeno od 01.07.2021. godine će donijeti veoma značajne benefite za privatne i poslovne korisnike, koji će usluge rominga koristiti u našem regionu. Ti benefiti će se prije svega odnositi na veće korišćenje usluga rominga bez straha od dobijanja visokih računa za njihovo korišćenje. Pored fizičkih lica kojima će takav način korišćenja roming usluga u državama Zapadnog Balkana olakšati boravak u navedenim državama, značajnu korist će imati i

poslovni korisnici kojima će nesmetano korišćenje usluga rominga značajno olakšati obavljanje svojih poslovnih aktivnosti u regionu.

Pored regulisanih cijena maloprodajnih usluga rominga, operatori mogu korisnicima rominga da ponude da za dnevnu ili za neku drugu fiksnu periodičnu naknadu koriste određenu količinu regulisanih usluga rominga. Takođe, operatori mogu korisnicima da ponude i drugačije cijene usluga roaminga od onih koje su određene Sporazumom o smanjenju cijena usluga rominga i Odlukom Agencije, koje korisnik može sam da odabere u slučaju da su povoljnije za njega. Prelazak sa regulisanih cijena na alternativne cijene roming usluga obavlja se u toku jednog radnog dana i besplatan je za korisnika.

2.5. Inicijativa za sniženje cijena međunarodne terminacije u regionu

Na osnovu više sprovedenih analiza i praćenja stanja na tržištu međunarodnih telefonskih poziva, Agencija za elektronske komunikacije i poštansku djelatnost Crne Gore je tokom 2018. godine pokrenula inicijativu za smanjenje cijena usluga terminacije međunarodnih poziva u fiksnim i mobilnim mrežama u regionu.

Razlozi koji su opredijelili Agenciju za navedenu inicijativu su sljedeći:

- Međunarodni telefonski saobraćaj (odlazni i dolazni) sa regionom predstavlja značajan dio ukupnog međunarodnog telefonskog saobraćaja koji ostvare korisnici operatora iz Crne Gore;
- Cijene terminacije međunarodnih poziva iz regiona u mreže operatora u Crnoj Gori (fiksnih i mobilnih), su uglavnom značajno veće (do 30 puta) od cijena terminacije nacionalnih poziva, koje na osnovu troškovnih modela određuje Agencija;
- Cijene terminacije poziva iz mreža operatora u Crnoj Gori (fiksnih i mobilnih) u mreže operatora u regionu su recipročne i uglavnom su značajno veće (do 30 puta) od cijena terminacije nacionalnih poziva, koje na osnovu troškovnih modela određuju regulatorna tijela zemalja regiona.

Ovako visoke cijene terminacije međunarodnih poziva između zemalja regiona dovele su do toga da su cijene telefonskih poziva iz Crne Gore prema zemljama regiona, kod nekih operatora, značajno veće nego cijene poziva prema drugim evropskim državama i pojedinim državama u svijetu (npr. SAD). Slična situacija je i u ostalim državama regiona. Ovakav nivo maloprodajnih cijena je uslovljen rastom cijena terminacije međunarodnih poziva u regionu koji je u nekoliko prethodnih godina iniciran od strane samih operatora u regionu sa ciljem da se zadrži prihod pri manjem obimu ostvarenog saobraćaja. Visoke maloprodajne cijene međunarodnih poziva u regionu, koje primjenjuju operatori u Crnoj Gori i u državama regiona, imaju krajnje negativan uticaj na obim međunarodnog saobraćaja u regionu.

Iz navedenih razloga Agencija je ocijenila da ovakva situacija nije logična i dugoročno održiva. Na osnovu svega prethodno navedenog, Agencija smatra da je proces povećanja cijena usluga terminacije međunarodnih poziva u fiksnim i mobilnim mrežama u regionu potrebno zaustaviti i okrenuti u suprotnom smjeru, tj. početi sa njihovim smanjenjem.

Iz prethodno navedenih razloga Agencija je pokrenula inicijativu, za smanjenje cijena usluga terminacije međunarodnih poziva u fiksnim i mobilnim mrežama u regionu, prema regulatornim tijelima iz Bosne i Hercegovine, Srbije i Sjeverne Makedonije. Regulatori iz navedenih država su prihvatili ovu inicijativu kao potpuno opravdanu. Kao rezultat zajedničkog rada na ovom pitanju, pripremljen je Nacrt sporazuma kojim je propisano postepeno i recipročno smanjenje cijena usluga terminacije međunarodnih poziva u fiksnim i mobilnim mrežama u regionu. Zbog različitih zakonskih odredbi, odnosno različitih nadležnosti regulatora i

nadležnih ministarstava u navedenim državama, konstatovano je da regulatori nemaju ovlašćenja za potpisivanje predmetnog sporazuma.

Na zajedničkom sastanku predstavnika regulatora iz Bosne i Hercegovine, Srbije, Sjeverne Makedonije i Crne Gore, održanom u novembru 2019. godine u Sarajevu, zaključeno je da bi najbolji način realizacije inicijative za smanjenje cijena usluga terminacije međunarodnih poziva u fiksnim i mobilnim mrežama u regionu na recipročnoj osnovi bio kroz izmjenu ugovora o interkonekciji između operatora u regionu, koji bi predviđali smanjenje cijena usluga terminacije međunarodnih poziva u fiksnim i mobilnim mrežama u regionu na recipročnoj osnovi. Na tom sastanku je dogovoreno da svaki regulator u svojoj državi kontaktira operatore i zatraži da počnu sa procesom recipročnog smanjenja cijena terminacije međunarodnih poziva. Agencija je u decembru 2019. godine održala sastanak sa operatorima u Crnoj Gori, na kojem im je predstavljen dogovor između regulatora iz država regiona. Ovo je bio samo jedan od niza sastanaka koji je Agencija organizovala sa operatorima povodom ovog pitanja. Na taj način je obezbijeđena potpuna transparentnost rada Agencije i data je mogućnost operatorima da daju svoje viđenje o predmetnom pitanju.

Na osnovu postignutog dogovora, tri najveća operatora u Crnoj Gori (Crnogorski Telekom, Telenor i Mtel) su u februaru 2020. godine uputili zajednički dopis operatorima u Bosni i Hercegovini, Srbiji i Sjevernoj Makedoniji sa predlogom za postepenim i recipročnim smanjenjem cijena usluga terminacije međunarodnih poziva u fiksnim i mobilnim mrežama. Većina operatora iz navedenih država je odgovorila na navedeni dopis do kraja maja 2020. godine. Međutim, u svojim odgovorima nijesu iskazali spremnost za prihvatanje predloga operatora iz Crne Gore.

Agencija i dalje ocjenjuje potrebnim i neophodnim smanjivanje cijena usluga terminacije međunarodnih poziva u fiksnim i mobilnim mrežama, kako u regionu tako i na globalnom nivou. U tom kontekstu, svakako će nastaviti dalje aktivnosti u odnosu na ovo važno pitanje. Te aktivnosti će prevashodno biti usmjerene na traženje opšteprihvatljivog rješenja među svim zainteresovanim stranama (ministarstva, regulatori i operatori) u državama regiona, koje će rezultirati u smanjenju cijena usluga terminacije međunarodnih poziva u fiksnim i mobilnim mrežama.

3. OSTVARIVANJE I KVALITET UNIVERZALNOG SERVISA U SEKTORU ELEKTRONSKIH KOMUNIKACIJA

3.1. Regulatorni okvir za pružanje Univerzalnog servisa

3.1.1. Regulatorni okvir Evropske Unije

Univerzalni servis u elektronskim komunikacijama definisan je u sljedećim propisima iz pravne tekovine Evropske unije:

- Direktiva 2002/22/EC Evropskog Parlamenta i Savjeta od 7. marta 2002. godine o univerzalnom servisu i pravima korisnika u vezi sa elektronskim komunikacionim mrežama i uslugama (*Universal Service* direktiva);
- Direktiva 2002/58/EC Evropskog Parlamenta i Savjeta od 12. jula 2002. godine, u vezi s obradom ličnih podataka i zaštiti privatnosti u elektronskim komunikacijama sektora (Direktiva o privatnosti u elektronskim komunikacijama);
- Uredba (EC) br 2006/2004 Evropskog Parlamenta i Savjeta od 27. oktobra 2004. godine, o saradnji između nacionalnih tijela odgovornih za sprovođenje Zakona o zaštiti potrošača (Pravilnik o zaštiti potrošača, saradnja NRA);
- Direktiva 2009/136/EC Evropskog Parlamenta i Savjeta od 25. novembra 2009. godine, sa izmjenama i dopunama Direktive 2002/22/EC na osnovne usluge i prava korisnika u vezi s elektronskim komunikacionim mrežama i uslugama, Direktiva 2002/58/EC u vezi s obradom ličnih podataka i zaštiti privatnosti u elektronskim komunikacijama i Uredba (EC) br 2006/2004 o saradnji između nacionalnih tijela odgovornih za sprovođenje Zakona o zaštiti potrošača.
- Direktiva (EU) 2018/1972 Evropskog parlamenta i Savjeta od 11. decembra 2018. o Evropskom okviru elektronskih komunikacija.

3.1.2. Regulatorni okvir u Crnoj Gori

Poglavljem VII (čl. 81- 95) ZEK-a obuhvaćen je Univerzalni servis u elektronskim komunikacijama u Crnoj Gori. Članom 81 ZEK-a Univerzalni servis je definisan kao skup osnovnih elektronskih komunikacionih usluga propisanog kvaliteta koje su na teritoriji Crne Gore dostupne svim krajnjim korisnicima po pristupačnim cijenama, bez obzira na njihov geografski položaj.

Pružanje Univerzalnog servisa u elektronskim komunikacijama u Crnoj Gori je pored ZEK-a regulisano i podzakonskim aktima koja su na osnovu ZEK-a donijeli: Vlada Crne Gore, resorno ministarstvo za sektor elektronskih komunikacije (Ministarstvo za informaciono društvo i telekomunikacije, Ministarstvo ekonomije) i Ministarstvo rada i socijalnog stranja i Agencija i to:

- Uredba o minimalnom skupu usluga koje obuhvata Univerzalni servis („Službeni list Crne Gore”, br. 46/14 i 72/20);

- Pravilnik o kvalitetu usluga Univerzalnog servisa („Službeni list Crne Gore”, broj 23/14);
- Pravilnik o vrstama povoljnosti i posebnim mjerama za pristup javnim elektronskim komunikacionim uslugama za lica sa invaliditetom („Službeni list Crne Gore”, br. 43/14 i 26/17);
- Pravilnik o utvrđivanju brzine prenosa podataka za funkcionalan pristup internetu putem Univerzalnog servisa („Službeni list Crne Gore”, br. 46/14 i 80/18);
- Pravilnik o utvrđivanju liste kategorija korisnika posebnih povoljnosti u korišćenju usluga Univerzalnog servisa („Službeni list Crne Gore”, br. 52/14 i 75/15);
- Pravilnik o kriterijumima za ocjenu opravdanosti zahtjeva korisnika za pristup javnoj elektronskoj komunikacionoj mreži putem Univerzalnog servisa („Službeni list Crne Gore”, broj 56/13);
- Pravilnik o metodologiji obračuna neto troška pružanja usluga Univerzalnog servisa („Službeni list Crne Gore”, br. 12/14 i 101/20);
- Pravilnik o načinu procjene pristupačnosti cijena usluga i posebnih paketa Univerzalnog servisa za socijalno ugrožena lica i lica sa invaliditetom („Službeni list Crne Gore”, br. 33/14 i 13/17) i
- Pravilnik o sprovođenju javnog konkursa i uslovima za određivanje operatora Univerzalnog servisa („Službeni list Crne Gore”, broj 45/14).

Za sve propise koje je donijela Agencija vođeni su javni konsultativni procesi u skladu sa ZEK-om i dostavljeni izvještaji subjektima koji su učestvovali u javnom konsultativnom procesu.

Propisi u Crnoj Gori koji regulišu pružanje Univerzalnog servisa u elektronskim komunikacijama su usklađeni sa pravnom tekovinom Evropske unije iz oblasti Univerzalnog servisa i privatnosti u elektronskim komunikacijama: Direktivom 2002/22/EC, Direktivom 2002/58/EC i Direktivom 2009/136/EC.

3.2. Aktivnosti na realizaciji Univerzalnog servisa

Na osnovu Uredbe o minimalnom setu usluga koje obuhvata Univerzalni servis i ZEK-a, Univerzalni servis u Crnoj Gori obuhvata:

- ispunjavanje opravdanog zahtjeva korisnika za pristup javnoj elektronskoj komunikacionoj mreži i javno dostupnim elektronskim komunikacionim uslugama na fiksnoj lokaciji, čime se omogućava govorna komunikacija i brzina prenosa podataka koja omogućava funkcionalni pristup internetu;
- pružanje usluge Univerzalnog telefonskog imenika i Univerzalne službe za davanje informacija o telefonskim brojevima pretplatnika;
- posebne mjere i povoljnosti za lica smanjene pokretljivosti, kao i lica sa invaliditetom, uključujući i pristup hitnim službama, službi za davanje informacija o broju pretplatnika i imeniku pretplatnika, koje omogućavaju jednake mogućnosti za pristup javno dostupnim telefonskim uslugama koje imaju i drugi krajnji korisnici, kao i odgovarajući izbor operatora dostupnih većini krajnjih korisnika.

Univerzalni servis/univerzalni pristup u elektronskim komunikacijama se obezbjeđuje kroz tri ključna elementa:

- Geografska dostupnost – servis je dostupan u okviru posmatranog geografskog područja;
- Infrastrukturalna dostupnost – servis je dostupan osobama sa različitim mogućnostima (psihofizičkim sposobnostima) i
- Troškovna dostupnost – cijena servisa treba da je takva da je većina korisnika može priuštiti.

Geografska dostupnost servisa je glavno obilježje Univerzalnog servisa i predstavlja obezbjeđenje osnovnog obima servisa na cjelokupnoj teritoriji za koju se Univerzalni servis planira. Principi infrastrukturne i

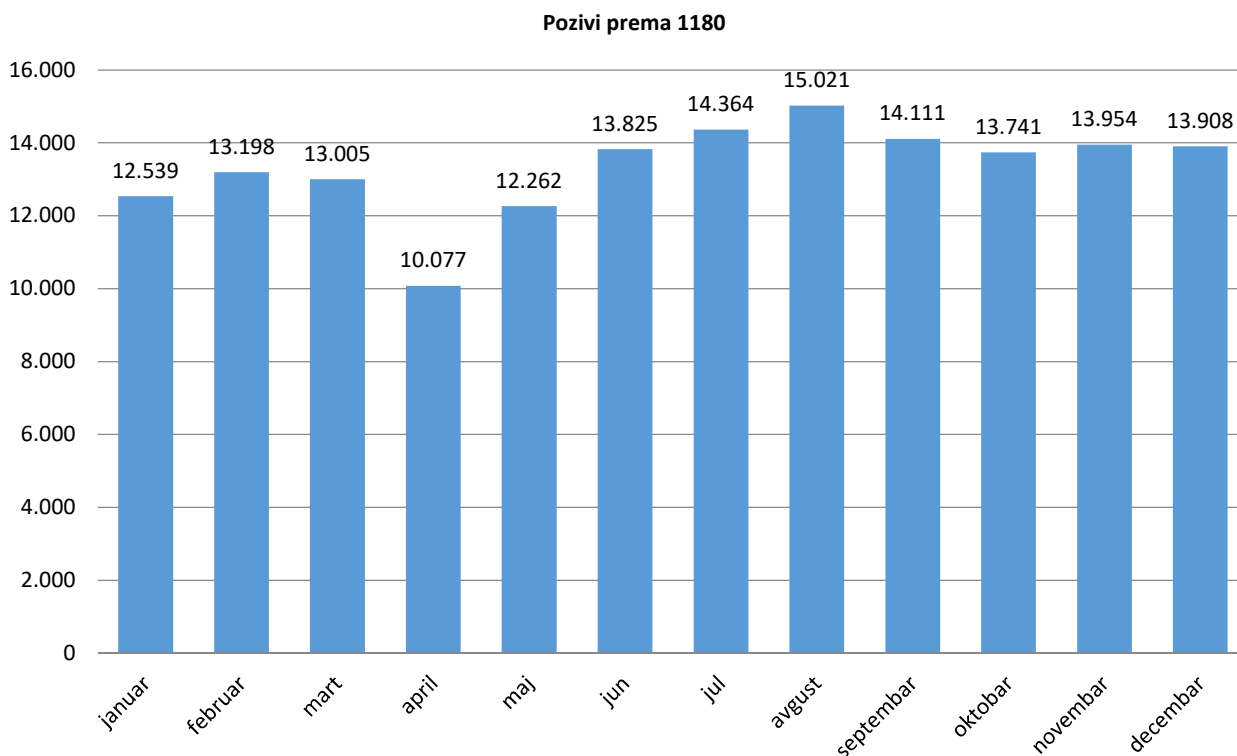
troškovne dostupnosti bi u ovom slučaju podrazumijevali da je korisnicima sa invaliditetom dostupna oprema (specijalizovani aparati, uređaji...) koja je u skladu sa njihovim potrebama/mogućnostima, kao i postojanje posebnih tarifa za lica sa invaliditetom, ali i za socijalno ugrožena lica.

3.2.1. Pružanje usluge Univerzalne službe informacija i Univerzalnog imenika

Savjet Agencije je na osnovu javnog konkursa rješenjem broj: 0402-3993/14 od 10.09.2015. godine odredio Društvo za telekomunikacije Mtel d.o.o. za operatora Univerzalnog servisa za pružanje usluge Univerzalnog imenika i Univerzalne službe informacija, na period od 5 godina. Mtel je počeo sa pružanjem usluge Univerzalnog imenika i Univerzalne službe informacija 25.01.2016. godine. Mtel se ponudom na javnom konkursu obavezao da u periodu pružanja usluga za koje je Rješenjem Agencije imenovan neće tražiti naknadu neto troškova.

Broj 1180 je dostupan iz svih javnih elektronskih komunikacionih mreža u Crnoj Gori. Pozivom na broj 1180 dobijaju se informacija o fiksnim i mobilnim (*postpaid* i *prepaid*) telefonskim brojevima svih pretplatnika koji nijesu zahtijevali zabranu objavljivanja tih podataka i to po pretplatničkom broju ili korisniku broja. Cijena poziva prema Univerzalnoj službi informacija, odnosno broju 1180, je ista za krajnje korisnike svih mreža u Crnoj Gori i iznosi 0,08 Eura bez PDV-a odnosno 0,0968 Eura sa PDV-om.

U periodu od 01.01.2020. godine do 31.12.2020. godine, korisnici su prema broju 1180 uputili 160.005 poziva, u cilju dobijanja informacija o telefonskom broju željenog korisnika ili o korisniku telefonskog broja na osnovu broja telefona. Na osnovu poziva prema broju 1180 ostvaren je prihod od 12.800,40 € bez PDVa. Kretanje broja poziva prema broju 1180 po mjesecima tokom 2020. godine dato je u sljedećem grafiku.



U toku 2019. godine, prema broju 1180 korisnici su uputili 165.535 poziva, dok je u 2020. godini ostvareno 160.005 poziva što je za 3,34 % poziva manje nego u 2019. godini.

3.2.2. Pružanje usluga pristupa elektronskoj komunikacionoj mreži, telefonskih poziva i pristupa internetu

Univerzalni servis je sigurnosni mehanizam kojim se obezbjeđuje da set minimalnih elektronskih komunikacionih usluga bude dostupan svim krajnjim korisnicima, kako bi se spriječila njihova izolovanost od društva. Ovdje se pored socijalno ugroženih lica i lica sa invaliditetom prije svega misli na osobe koje žive u ruralnim oblastima i izolovanim područjima na kojima je elektronska komunikaciona mreža slabo razvijena. Zbog niske gustine stanovništva proširenje elektronske komunikacione mreže na takva područja podrazumjeva ulaganja koja operatoru nijesu ekonomski isplativa.

Crnogorski Telekom je na osnovu javnog konkursa, rješenjem Agencije broj: 0402-3993/15 od 10.09.2015. godine, određen za operatora Univerzalnog servisa na cijeloj teritoriji Crne Gore za period od pet godina, a počeo je sa pružanjem usluga 25.01.2016. godine. Crnogorski Telekom pruža sljedeće usluge:

- ispunjavanja svakog opravdanog zahtjeva korisnika za pristup javnoj elektronskoj komunikacionoj mreži i javno dostupnim elektronskim komunikacionim uslugama na fiksnoj lokaciji,
- omogućavanje govorne komunikacije i funkcionalnog pristupa internetu i
- povoljnosti za lica sa invaliditetom i socijalno ugrožena lica.

Crnogorski Telekom kao operator Univerzalnog servisa je dužan da obezbjedi priključak na fiksnoj lokaciji, na osnovu opravdanog zahtjeva bilo kog građanina Crne Gore bez obzira na geografski položaj objekta u kom taj građanin stanuje, u skladu sa Pravilnikom o kriterijumima za ocjenu opravdanosti zahtjeva korisnika za pristup javnoj elektronskoj komunikacionoj mreži putem Univerzalnog servisa.

Crnogorski Telekom usluge Univerzalnog servisa pruža po povoljnim cijenama. Cijena priključka na fiksnoj lokaciji za Univerzalni servis je 0,00 €. Cijena mjesečne pretplate je 4,05 €. U tu cijenu je uključeno 120 minuta poziva prema fiksnim mrežama u Crnoj Gori, 10 minuta poziva prema mobilnim mrežama u Crnoj Gori, 15 minuta poziva prema inostranstvu i 1 GB za prenos podataka. Cijena minuta poziva prema fiksnim mrežama u Crnoj Gori je 1,36 €centi, cijena minuta poziva prema mobilnoj mreži Crnogorskog Telekoma je 1,36 €centi, a prema drugim mobilnim mrežama u Crnoj Gori 3,57 €centi. Cijena za 1 MB prenešenih podataka je 0,0051 €centi.

Crnogorski Telekom socijalno ugroženim licima i licima sa invaliditetom usluge Univerzalnog servisa pruža po još povoljnijim uslovima od naprijed navedenih. Lica sa invaliditetom i socijalno ugrožena lica ne plaćaju priključak i mjesečnu pretplatu za Univerzalni servis. Pored ove povoljnosti lica sa invaliditetom i socijalno ugrožena lica, dobijaju besplatno 120 minuta poziva prema fiksnim mrežama u Crnoj Gori, 10 minuta prema mobilnim mrežama u Crnoj Gori, 15 minuta poziva prema inostranstvu i 2 GB prenešenih podataka. Nakon potrošenog saobraćaja koji se ne naplaćuje popust na cijenu telefonskih poziva i cijenu prenešenih podataka za lica sa invaliditetom iznosi 50%, a za socijalno ugrožena lica 33% u odnosu na navedene cijene usluga Univerzalnog servisa za komercijalne korisnike.

U fazi izgradnje su RBS za potrebe Univerzalnog servisa na lokacijama MZ Jelovica u opštini Berane, MZ Građani u Prijestonici Cetinje i MZ Pometenici u opštini Žabljak. Agencija je po zahtjevima korisnika za priključak putem Univerzalnog servisa odobrila Crnogorskom Telekomu izgradnju radio baznih stanica u ovim mjesnim zajednicama. Crnogorski Telekom je definisao tehnička rješenja za ove lokacije ali ih nije izgradio zbog problema sa dokumentacijama koju treba da dobiju od lokalnih samouprava.

Crnogorski Telekom je na dan 31.12.2020. godine imao 16 aktivnih korisnika Univerzalnog servisa i to 5 korisnika u MZ Trešnjevo u Prijestonici Cetinje, 1 korisnika u MZ Gostilje u opštini Danilovgrad, 1 korisnik u MZ Prisoje u opštini Žabljak, 2 korisnika u MZ Nudo u opštini Nikšić, 3 korisnika u MZ Medun u Glavnom gradu Podgorica, 1 korisnik u selu Zaglavak MZ Glibači u opštini Pljevlja, 1 korisnik u MZ Mosori i 2 korisnika u MZ Vinići u opštini Danilovgrad.

U cilju bolje implementacije Univerzalnog servisa Agencija se više puta obraćala lokalnim samoupravama da dostave područja/lokacije u okviru opština za koje znaju da sada ne postoji mogućnost obezbjeđenja priključka na telekomunikacionu mrežu, kao i da ispituju zainteresovanost građana. U tim dopisima je naglašeno da bi u slučaju potrebe, po pozivu lokalne samouprave predstavnici Agencije i Crnogorskog Telekoma održavali prezentacije Univerzalnog servisa. Agencija je takođe pozivala na koordinirane aktivnosti u implementaciji Univerzalnog servisa organe državne uprave: Ministarstvo rada i socijalnog staranja, Ministarstvo poljoprivrede i ruralnog razvoja i Ministarstvo ekonomije.

Crnogorski Telekom se obratio Agenciji Zahtjevom za naknadu neto troška za poslovnu 2019. godinu, od 30.06.2020. godine, kojim je tražena naknada neto troška u ukupnom iznosu od 177.454,43 €. U prilogu zahtjeva dostavljeni su računi dobavljača i izvršilaca usluga za sve stavke iz zahtjeva. Računi su se odnosili na:

- troškove pružanja usluga Univerzalnog servisa u 2019. godini korisnicima koji su te usluge koristili na lokacijama Nudo, Gostilje, Trešnjevo, Medun, Lever Tara, Bijele Poljane, Vinići i Barice;
- troškove izgradnje, nastale u 2017, 2018. i 2019. godini, na lokacijama Čukovići (Rijeka Crnojevića, Prijestonica Cetinje) i Fundina (Glavni grad Podgorica), na koje je Agencija dala saglasnost da se realizuju kao lokacije Univerzalnog servisa po opravdanim zahtjevima korisnika koji su te zahtjeve podnijeli Crnogorskom Telekomu, koje su puštene u rad u toku 2019. godine.

Crnogorski Telekom je na osnovu dostavljenih računa u Zahtjevu za naknadu neto troška tražio iznos od 177.454,43 €, koji uključuje sve aktivnosti koje se preduzimaju da bi se ispunili opravdani zahtjevi korisnika za pristup javnoj elektronskoj komunikacionoj mreži i javno dostupnim elektronskim komunikacionim uslugama na fiksnoj lokaciji.

Razmatrajući Zahtjev Crnogorskog Telekoma za naknadu neto troška za poslovnu 2019. godinu, Agencija je ocijenila da ima osnova da se odobri naknada za pokriće neto troška Crnogorskom Telekomu za pružanje usluge Univerzalnog servisa u iznosu od 177.454,43 €. Svi operatori obveznici naknade neto troška su izvršili uplate kako je naloženo rješenjem.

Informacije o Univerzalnom servisu u Crnoj Gori nalaze se na internet stranici Agencije u dijelu Univerzalni servis.

3.3. Kvalitet Univerzalnog servisa u sektoru elektronskih komunikacija

Na osnovu ZEK-a izabrani operatori dužni su, da Agenciji kvartalno dostavljaju podatke o izmjerenim parametrima kvaliteta usluga Univerzalnog servisa za uslugu koju pružaju, a na osnovu rješenja o izboru operatora Univerzalnog servisa dužni su da dostave godišnji izvještaj o vrijednostima pokazatelja kvaliteta usluga Univerzalnog servisa za uslugu koju pružaju, sve u skladu sa Pravilnikom o kvalitetu usluga Univerzalnog servisa. S tim u vezi, a prema članu 3 Pravilnika o kvalitetu usluga Univerzalnih usluga, propisani su parametri kvaliteta usluga Univerzalnog servisa. Operatori Univerzalnog servisa vršili su

mjerjenje parametara kvaliteta usluge iz opsega usluga Univerzalnog servisa koju pružaju, u skladu sa definicijama i metodama navedenim u tehničkom uputstvima METI ETSI EG202 057-1, METI ETSI EG 201 769-1 i METI ETSI EG 202 057-4.

Operator Univerzalnog telefonskog imenika i Univerzalne službe informacija Mtel je za period od 01.01.2020. godine do 31.12.2020. godine dostavio Agenciji sledeće podatke:

- Prosječno vrijeme odziva kontakt osobe operatera (telefoniste) je iznosilo 12,00 sekundi;
- Na broj Univerzalne službe informacija 1180 bilo je upućeno ukupno 165.828 poziva od kojih je 165.005 poziva bilo uspješno (uspostavljena je veza sa operaterom i dobijena tražena informacija). Od ovih poziva je:
 - na 150.955 poziva, odnosno 91,02% poziva, odgovor Univerzalne službe informacija bio u vremenu kraćem od 20 sekundi,
 - na 9.050 poziva, odnosno 8,98% poziva, odgovor Univerzalne službe informacija je uslijedio nakon 20 sekundi,
 - 5.823 poziva, odnosno 3,51% od ukupnog broja poziva, je bilo prekinuto.

Pravilnikom o kvalitetu usluga Univerzalnog servisa definisano je da prosječno vrijeme odziva Univerzalne službe informacija ne smije preći 15 sekundi u jednoj godini, kao i da procenat poziva na koje Univerzalna služba informacija odgovori u vremenu do 20 sekundi, ne smije biti manji od 80% u jednoj godini. Na osnovu prethodnih podataka može se zaključiti da je Univerzalna služba informacija izabranog operatora Mtel ispunila sve kriterijume definisane Pravilnikom o kvalitetu usluga Univerzalnog servisa za predmetnu uslugu.

Crnogorski Telekom je dostavio Agenciji za period od 01.01.2020. godine do 31.12.2020. godine, sljedeće podatke o parametrima kvaliteta usluge iz opsega usluga Univerzalnog servisa koju pružaju: vrijeme uspostavljanja usluge, učestalost kvarova na pristupnoj liniji, vrijeme otklanjanja kvara, učestalost neuspješnih poziva, vrijeme uspostavljanja poziva, učestalost prigovora na račun za usluge Univerzalnog servisa i minimalna brzina prenosa podataka za pristup internetu (izlazna brzina „upload“ i ulazna brzina „download“). Izmjereni parametri su u granicama vrijednosti navedenih Pravilnikom o kvalitetu usluga Univerzalnog servisa. Neki od njih su:

- Učestalost neuspješnih poziva:
 - % svih nacionalnih poziva je 0,11%.
- Vrijeme uspostavljanja poziva:
 - prosječno vrijeme za sve nacionalne pozive je 3,95 sekundi.
- Učestalost prigovora na račun za usluge Univerzalnog servisa:
 - % u jednoj godini je 0%.
- Učestalost kvarova na pristupnoj liniji:
 - % u jednoj godini je 7,66%.
- Minimalna brzina prenosa podataka za pristup internetu:
 - Brzina slanja podataka („upload“) podrazumijeva maksimalnu brzinu slanja podataka ostvarenu u 95% slučajeva, izražena u kb/s i iznosi 581kb/s i
 - Brzina preuzimanja podataka („download“) podrazumijeva maksimalnu brzinu preuzimanja podataka ostvarenu u 95% slučajeva, izražena u kb/s i iznosi 3757kb/s.

Korisnici dijela Univerzalnog servisa koji pruža Crnogorski Telekom izrazili su zadovoljstvo cijenama i kvalitetom Univerzalnog servisa i telefonske veze koju imaju (preko koje ostvaruju govornu komunikaciju i

vrše prenos podataka). Istakli su mišljenje da je ovaj sistem veoma koristan i zapravo jedini mogući za ljude koji žive u udaljenim i nepristupačnim područjima gdje je komunikacija u svakom smislu otežana.

Za potrebe Agencije za elektronske komunikacije i poštansku djelatnost, Agencija za ispitivanje javnog mnjenja „Damar Plus“ iz Podgorice je sprovedla istraživanje krajem maja i početkom juna 2020. godine o stepenu zadovoljstva korisnika elektronskih komunikacionih usluga u Crnoj Gori i to na uzorku od 1.006 ispitanika, starosti od 15 i više godina. Anketni upitnik se odnosio na informisanost građana o broju 1180, odnosno o Univerzalnoj službi informacija i stepenu zadovoljstva uslugom ovog servisa. Prema rezultatima istraživanja za servis na kojem građani mogu da dobiju informacije o telefonskom broju korisnika ili o korisniku na osnovu broja telefona, fiksne i mobilne telefonije broj 1180 - Univerzalna služba informacija čulo je 37,00% ispitanika, što je za više nego u 2019. godini kada je bilo 36,1%. Od onih koji su čuli za broj 1180, ukupno 87,7% ispitanika je odgovorilo da zna koje informacije može dobiti pozivom na navedeni broj, dok je u 2019. godini taj procenat iznosio 77,4%. Od anketiranih koji su čuli za broj 1180, njih 29,8% zatražilo je informacije preko ovog servisa u 2020. godini i oni su pruženom uslugom zadovoljni u 74,4% slučajeva.

3.4. Izbor novih operatora Univerzalnog servisa u sektoru elektronskih komunikacija

Agencija je u skladu sa članom 11 stav 1 tačka 16 i članom 86 ZEK-a i Pravilnikom o sprovođenju javnog konkursa i uslovima za određivanje operatora Univerzalnog servisa sprovedla postupak javnog konkursa za određivanje operatora Univerzalnog servisa u oblasti elektronskih komunikacija u periodu od 30.07.2020. godine do 30.09.2020. godine. Javni konkurs za izbor operatora Univerzalnog servisa bio je raspisan za:

1. Operatora Univerzalnog servisa za pružanje usluga:
 - ispunjavanje opravdanog zahtjeva korisnika za pristup javnoj elektronskoj komunikacionoj mreži i javno dostupnim elektronskim komunikacionim uslugama na fiksnoj lokaciji, čime se omogućava govorna komunikacija i brzina prenosa podataka koja omogućava funkcionalni pristup internetu i
 - posebne mjere i povoljnosti za lica sa invaliditetom, uključujući i pristup hitnim službama, službi za davanje informacija o broju pretplatnika i imeniku pretplatnika, koje omogućavaju jednake mogućnosti za pristup javno dostupnim telefonskim uslugama koje imaju i drugi krajnji korisnici, kao i odgovarajući izbor operatora dostupnih većini krajnjih korisnika.
2. Operatora Univerzalnog servisa za pružanje usluga:
 - pružanje usluge univerzalnog telefonskog imenika (u daljem tekstu: Univerzalni imenik) i univerzalne službe za davanje informacija o telefonskim brojevima pretplatnika (u daljem tekstu: Univerzalna služba informacija) i
 - posebne mjere i povoljnosti za lica sa invaliditetom, uključujući i pristup hitnim službama, službi za davanje informacija o broju pretplatnika i imeniku pretplatnika, koje omogućavaju jednake mogućnosti za pristup javno dostupnim telefonskim uslugama koje imaju i drugi krajnji korisnici, kao i odgovarajući izbor operatora dostupnih većini krajnjih korisnika.

Na Javni konkurs za izbor operatora Univerzalnog servisa za uslugu 1 nije pristigla nijedna ponuda operatora koji pružaju usluge korisnicima u oblasti elektronskih komunikacija.

Prema članu 86 ZEK-a, Agencija rješenjem određuje jednog ili više operatora Univerzalnog servisa na period od pet godina, na način kojim se obezbjeđuje pružanje usluga Univerzalnog servisa na teritoriji Crne Gore.

Takođe, članom 86 stav 4 ZEK-a je propisano da: „Ako u postupku po javnom konkursu ne može da odredi operatora Univerzalnog servisa, Agencija vrši analizu tržišta javno dostupnih elektronskih komunikacionih usluga na fiksnoj lokaciji i za operatora Univerzalnog servisa, rješenjem određuje operatora sa najvećim učešćem na tom tržištu, primjenom načela efikasnosti, objektivnosti i transparentnosti.“

Agencija je na osnovu podataka koje dobija od operatora javnih elektronskih komunikacionih usluga, uradila Analizu tržišta javno dostupnih elektronskih komunikacionih usluga na fiksnoj lokaciji za potrebe izbora operatora Univerzalnog servisa (u daljem tekstu Analiza) i na osnovu iste utvrdila da je Crnogorski Telekom operator sa najvećim učešćem na tom tržištu, pa je shodno tome odlučila da ga Rješenjem broj 0405-2368/25 od 26.11.2020. godine, imenuje za operatora Univerzalnog servisa za pružanje usluge navedene u pod rednim brojem 1.

Novoizabrani operator Univerzalnog servisa treba da nastavi sa pružanjem usluge postojećim korisnicima Univerzalnog servisa pod istim ili povoljnijim uslovima nego što im je usluga pružana u mandatu predhodnog operatora Univerzalnog servisa.

Prema Cjenovniku usluga za Univerzalni servis Crnogorskog Telekoma, broj 03-1421/4 od 31.01.2020. godine, usluge Univerzalnog servisa se pružaju po slijedećim uslovima:

- cijena priključka na fiksnoj lokaciji: 0 €,
- cijena mjesečne pretplate: 4,05 €,
- u cijenu mjesečne pretplate uključeno je 120 minuta poziva prema fiksnim mrežama u Crnoj Gori, 10 minuta poziva prema mobilnim mrežama u Crnoj Gori, 15 minuta poziva prema inostranstvu i 1 GB za Internet potrošnju,
- cijena poziva prema fiksnim mrežama u Crnoj Gori: 0,0136 €/min,
- cijena poziva prema mobilnim mrežama u Crnoj Gori:
 - prema sopstvenoj mreži 0,0136 €/min,
 - prema drugim mobilnim mrežama 0,0357 €/min;
- cijena za količinu prenešenih podataka: 0,0051 €/MB;
- za korisnike lica sa invaliditetom cijene za razgovore i prenos podataka su niže za 50%, mjesečna pretplata se ne naplaćuje i 2GB prenešenih podataka je besplatno;
- za korisnike socijalno ugrožena lica cijene za razgovore i prenos podataka su niže za 33%, mjesečna pretplata se ne naplaćuje i 2GB prenešenih podataka je besplatno;
- sve ostale cijene za pozive korisnici Univerzalnog servisa će plaćati po važećem Cjenovniku Crnogorskog Telekoma u javnoj elektronskoj komunikacionoj mreži na fiksnoj lokaciji;
- tarifni interval za govorni saobraćaj: 1 sekunda i
- tarifni interval za prenos podataka: 1 kB.

Članom 95 stav 5 ZEK-a je propisano da Agencija može, u cilju smanjenja neto troškova pružanja usluge Univerzalnog servisa, operatoru Univerzalnog servisa naložiti primjenu određenih tehničkih i drugih rješenja ili zaključivanje ponuđenih interkonekcionih ugovora ili saradnju sa drugim operatorima ili priznati neto trošak do iznosa koji bi nastao primjenom zahtijevanog tehničkog i drugog rješenja.

Dana 25.01.2021. godine završen je petogodišnji period na koji je, rješenjem broj: 0402-3993/15 od 10.09.2015. godine, Savjet Agencije odredio Crnogorski Telekom, za operatora Univerzalnog servisa za pružanje predmetne usluge Univerzalnog servisa. Od tog datuma, u cilju očuvanja kontinuiteta pružanja

usluge Univerzalnog servisa, Crnogorski Telekom, je nastavio sa pružanjem predmetne usluge do 25.01.2026. godine.

Na Javni konkurs za izbor operatora Univerzalnog servisa za uslugu pod rednim brojem 2, ponudu je dostavio operator Mtel. Agencija ga je rješenjem broj 0405-2368/18 od 29.10.2020. godine, odredila za pružanje usluge Univerzalnog servisa na cijeloj teritoriji Crne Gore, za period od pet godina. Ponudom Mtela broj 43250 od 29.09.2020. godine, godine, predviđeno je da:

- korisnici mogu pristupiti Web portalu Mtela za pretragu Univerzalnog imenika preko stranice za pretragu imena i prezimena nezavisno od upotrebe dijalektičkih znakova i stranice za pretragu po broju telefona;
- broj operatera na Univerzalnoj službi informacija će se kretati od 28 u 2021. godini do 36 u 2025. godini s tim što se svake naredne godine povećava za 2 operatera u slučaju da bude godišnje preko 240.000 poziva;
- neto trošak za pružanje Univerzalne službe informacija, izračunat za pružanje usluge za više od 240.000 poziva na godišnjem nivou za narednih 5 godina predviđen je da bude u ukupnom iznosu od 140.688,00 € bez PDV-a, dok u slučaju da bude manje od 240.000 poziva na godišnjem nivou Mtel neće tražiti naknadu neto troška i cijena poziva prema Univerzalnoj službi informacija biće 0,08 € bez PDV-a odnosno 0,0968 € sa PDV-om.

Mtel je omogućio korisnicima da pristupe web portalu Mtela za pretragu Univerzalnog imenika (dvojna pretraga: po imenu i prezimenu i po broju telefona). Za očekivati je da će građani više koristiti online servise za ovu uslugu čime će se broj poziva ka Univerzalnoj službi informacija značajno smanjiti. Adresa za pristup web portalu Mtela za pretragu Univerzalnog imenika je http://univerzalniimenikcg.mtel.me/univ_pers.php.



Dana 25.01.2021. godine je isteklo Rješenje Agencije broj 0402-3993/15 od 10.09.2015. godine, kojim je Savjet Agencije odredio Mtel kao operatora Univerzalnog servisa za pružanje usluge Univerzalnog imenika i Univerzalne službe informacija u vremenskom periodu od 5 godina. Shodno naprijed rečenom Mtel je, u cilju očuvanja kontinuiteta pružanja usluge Univerzalnog servisa, nastavio sa pružanjem usluge Univerzalnog imenika i Univerzalne službe informacija od 25.01.2021. godine.

Usluge Univerzalnog servisa izabrani operatori treba da pružaju u skladu sa pravnim propisima, kojima je definisano pružanje Univerzalnog servisa u Crnoj Gori. U slučaju promjene bilo kojeg od navedenih pravnih propisa za Univerzalni servis odabrani operatori Univerzalnog servisa postupaće u skladu sa novim pravnim propisom.

4. DODIJELJENI OGRANIČENI RESURSI

4.1. Dodijeljene radio-frekvencije i ocjena njihovog racionalnog korišćenja

4.1.1. Upravljanje radio-frekvencijskim spektrom

Radio-frekvencijski spektar je ograničeni prirodni resurs koji predstavlja dobro od opšteg interesa nad kojim svojinska prava i ovlašćenja vrši Crna Gora. Nadležni državni organi, saglasno međunarodnim propisima koji se primjenjuju u Crnoj Gori, obezbjeđuju efikasno i nesmetano korišćenje radio-frekvencijskog spektra i obezbjeđuju prava Crne Gore u orbitalnim pozicijama. Agencija je ovlašćena da upravlja, vrši nadzor i kontrolu korišćenja radio-frekvencijskog spektra u skladu sa ZEK-om, Planom namjene radio-frekvencijskog spektra u Crnoj Gori, planovima raspodjele radio-frekvencija i međunarodnim sporazumima.

Planom namjene radio-frekvencijskog spektra ("Službeni list Crne Gore", br. 32/17 i 104/20), koji je, na predlog Agencije, donijela Vlada Crne Gore u oktobru 2020. godine, utvrđuje se namjena radio-frekvencijskih opsega za pojedine radiokomunikacione službe u skladu sa propisima o radiokomunikacijama Međunarodne unije za telekomunikacije. Osim Plana namjene, za upravljanje radio-frekvencijskim spektrom veoma je važno i donošenje odgovarajućih planova raspodjele.

Planom raspodjele radio-frekvencija iz određenog opsega utvrđuje se podjela opsega na radio-frekvencijske kanale, bliži uslovi, način korišćenja i način dodjele radio-frekvencija jednoj ili više određenih radiokomunikacionih službi, saglasno Planu namjene radio-frekvencijskog spektra.

Tokom 2020. godine, Agencija je donijela sljedeće planove raspodjele radio-frekvencija:

- Plan raspodjele radio-frekvencija iz opsega 1920-1980/2110-2170 MHz za MFCN sisteme ("Službeni list Crne Gore", broj 127/20),
- Plan raspodjele radio-frekvencija iz opsega 2500-2690 MHz za MFCN sisteme ("Službeni list Crne Gore" broj 127/20),

kao i izmjene i dopune postojećih planova i to:

- Odluku o izmjeni i dopuni Plana raspodjele radio-frekvencija iz opsega 87,5-108 MHz za FM radio ("Službeni list CG", broj 11/20),
- Odluku o izmjeni Plana raspodjele radio-frekvencija iz opsega 87,5-108 MHz za FM radio ("Službeni list CG", broj 116/20),
- Odluku o dopuni Plana raspodjele radio-frekvencija iz opsega 174-230 MHz i 470-694 MHz za DTT i T-DAB sisteme ("Službeni list CG", broj 116/20).

Krajem 2020. godine sprovedene su javne konsultacije za planove raspodjele za realiaciju MFCN sistema i to za:

- Plan raspodjele radio-frekvencija iz opsega 1427-1518 MHz,
- Plan raspodjele radio-frekvencija iz opsega 3400-3800 MHz i
- Plan raspodjele radio-frekvencija iz opsega 24,25-27,5 GHz.

Utvrđeni su konačni predlozi planova pa su, shodno članu 98 ZEK-a, poslani na saglasnost državnim organima nadležnim za unutrašnje poslove, nacionalnu bezbjednost i odbranu. Očekuje se da će planovi biti objavljeni u "Službenom listu Crne Gore" tokom prvog kvartala 2021. godine.

4.1.2. Dodijeljene radio-frekvencije

Fizička i pravna lica radio-frekvencije mogu da koriste na osnovu odobrenja za korišćenje radio-frekvencija, koje izdaje Agencija. Izuzetak predstavljaju radio-frekvencije koje se koriste u skladu sa Pravilnikom o radio-frekvencijama i uslovima pod kojima se radio-frekvencije mogu koristiti bez odobrenja za korišćenje radio-frekvencija ("Službeni list Crne Gore", br. 47/14, 50/14, 64/18 i 66/19).

U 2020. godini Agencija je donijela 1.167 odobrenja za korišćenje radio-frekvencija, rješenja o utvrđivanju tehničkih i operativnih uslova za korišćenje odobrenih radio-frekvencija i rješenja o dodjeli pozivnog znaka/MMSI broja. U istom periodu oduzeto je 139 odobrenja za korišćenje radio-frekvencija i rješenja o utvrđivanju tehničkih i operativnih uslova za korišćenje odobrenih radio-frekvencija. U sljedećoj tabeli je dat pregled broja izdatih i oduzetih odobrenja/rješenja po radiokomunikacionim službama tokom 2020. godine.

Pregled izdatih odobrenja i rješenja po radiokomunikacionim službama

Radiokomunikaciona služba		Broj izdatih odobrenja/rješenja	Broj oduzetih odobrenja/rješenja
FIKSNA	radio-relejne veze	208	37
	ekskluzivno korišćenje radio-frekvencija na teritoriji Crne Gore	0	3
MOBILNA	funkcionalni sistemi	12	1
	ekskluzivno korišćenje radio-frekvencija na teritoriji Crne Gore	0	0
	tehnički uslovi za GSM/DCS1800/ /UMTS/LTE radio bazne stanice	649	33
POMORSKA	kopnene radio stanice za podršku kretanju plovila i radio stanice na plovilima	146	45
	tehnički uslovi za stanice za podršku kretanju plovila i radio stanice na plovilima	10	13
	pozivni znak/MMSI broj	67	0
VAZDUHOPLOVNA	radio stanice na vazduhoplovima	25	5
	tehnički uslovi za radio stanice na vazduhoplovima	0	0
RADIO-AMATERSKA	radio-amaterske radio stanice	30	0
SATELITSKA	fiksna satelitska, VSAT ili SNG stanica	1	0
RADIO-DIFUZNA	DVB-T2 predajnici	10	0
	FM predajnici	9	2
	veze za dotur modulacionog signala	0	0
Ukupno		1.167	139

4.1.3. Analiza zauzetosti najznačajnijih radio-frekvencijskih opsega

4.1.3.1. Fiksna i mobilna služba

Javne mobilne elektronske komunikacione mreže

Za realizaciju javnih mobilnih elektronskih komunikacionih mreža u Crnoj Gori su na ekskluzivnoj osnovi na čitavoj teritoriji dodijeljene radio-frekvencije iz sljedećih opsega:

- 790-862 MHz (opseg 800 MHz) za realizaciju TRA-ECS sistema, u skladu sa Planom raspodjele radio-frekvencija iz opsega 790-862 MHz za TRA-ECS sisteme ("Službeni list Crne Gore", broj 55/14),
- 880-915/925-960 MHz (opseg 900 MHz) za realizaciju GSM i TRA-ECS sistema, u skladu sa Planom raspodjele radio-frekvencija iz opsega 880-915/925-960 MHz za GSM i TRA-ECS sisteme ("Službeni list Crne Gore", broj 53/14),
- 1710-1785/1805-1880 MHz (opseg 1800 MHz) za realizaciju DCS1800 i TRA-ECS sistema, u skladu sa Planom raspodjele radio-frekvencija iz opsega 1710-1785/1805-1880 MHz za GSM/DSC1800 i TRA-ECS sisteme ("Službeni list Crne Gore", broj 53/14),
- 1920-1980/2110-2170 MHz (opseg 2 GHz) za realizaciju TRA-ECS sistema, u skladu sa Planom raspodjele radio-frekvencija iz opsega 1920-1980/2110-2170 MHz za MFCN sisteme ("Službeni list CG", broj 127/20);
- 2500-2690 MHz (opseg 2,6 GHz) za realizaciju TRA-ECS sistema, u skladu sa Planom raspodjele radio-frekvencija iz opsega 2500-2690 MHz za MFCN sisteme ("Službeni list CG", broj 127/20).

U skladu sa važećim odobrenjima za korišćenje radio-frekvencija, radio-frekvencije iz opsega 790-862 MHz, 880-915/925-960 MHz, 1710-1785/1805-1880 MHz, 1920-1980/2110-2170 MHz i 2500-2690 MHz, namijenjene za realizaciju javnih mobilnih elektronskih komunikacionih mreža, dodijeljene su mobilnim operatorima: Telenoru, Crnogorskom Telekomu i Mtelu.

U opsegu 800 MHz, Crnogorskom Telekomu je dodjeljen blok širine 2x20 MHz, a Mtelu blok širine 2x10 MHz. Obje dodjele važe do 01. 09. 2031. godine. Oba mobilna operatora koriste radio-frekvencije iz ovog opsega za realizaciju pristupnog dijela LTE mobilne mreže na nacionalnom nivou.

U opsegu 900 MHz, Telenoru je odobreno korišćenje bloka širine 2x15 MHz, a Crnogorskom Telekomu i Mtelu bloka širine 2x10 MHz, s tim što dodjela Telenoru i Crnogorskom Telekomu važi do 01. 09. 2031. godine, dok dodjela Mtelu važi do 20. 04. 2022. godine. Crnogorski Telekom i Mtel opseg 900 MHz koriste za realizaciju pristupnog dijela GSM mobilne mreže, a jedan njegov dio (blok širine 2x4,2 MHz) i za realizaciju pristupnog dijela UMTS mreže, ali samo u ruralnim oblastima, dok je Telenor, osim za GSM i UMTS u ruralnim oblastima, dio resursa u opsegu 900 MHz (blok širine 2x10 MHz na lokacijama gdje nije implementirana UMTS900 tehnologija, odnosno blok širine 2x5 MHz na lokacijama gdje je implementirana UMTS900 tehnologija) upotrijebio i za realizaciju pristupnog dijela LTE mreže na nacionalnom nivou.

U opsegu 1800 MHz sva tri operatora raspolažu blokovima širine 2x25 MHz. Odgovarajuća odobrenja važe do 01. 09. 2031. godine, osim odobrenja Mtelu za blok širine 2x20 MHz koje važi do 20. 04. 2022. godine. Sva tri mobilna operatora koriste blok širine 2x5 MHz za realizaciju pristupnog dijela DCS1800 mreže, a blok širine 2x20 MHz za realizaciju pristupnog dijela mobilne LTE mreže na nacionalnom nivou.

U opsegu 2 GHz Crnogorskom Telekomu i Telenoru je dodijeljeno po 2x20 MHz spektra, a Mtelu 2x15 MHz. Odobrenja Crnogorskom Telekomu i Telenoru za sve dodijeljene resurse iz ovog opsega važe do 01. 09. 2031. godine, a Mtelu do 20. 04. 2022. godine. Sva tri mobilna operatora koriste radio-frekvencije iz opsega 2 GHz za realizaciju pristupnog dijela UMTS mreže na nacionalnom nivou, s tim što je Telenor izvršio *refarming* dijela dodijeljenih resursa iz ovog opsega u cilju implementacije LTE tehnologije. Telenor i Mtel su angažovali sve dodijeljene resurse iz ovog opsega (Telenor četiri UMTS nosioca ili dva UMTS nosioca i jedan LTE nosilac širine 10 MHz, a Mtel tri UMTS nosioca), dok je Crnogorski Telekom trenutno angažovao tri od četiri dodijeljena bloka, pri čemu se jedan blok širine 2x5 MHz, koji pripada dijelu opsega koji je izložen interferenciji od nestandardnih DECT 6.0 terminala, trenutno ne koristi. Odobrenja za korišćenje radio-frekvencije iz neuparenog dijela opsega 2 GHz (1900-1920 MHz), koji nema perspektivu korišćenja za mobilne mreže, su na zahtjev mobilnih operatora prestala da važe krajem 2020. godine.

U opsegu 2,6 GHz Crnogorskom Telekomu je dodijeljeno 2x10+5 MHz spektra, a Mtelu frekvenzijski blok širine 2x20 MHz. Crnogorski Telekom je u uparenom bloku implementirao LTE tehnologiju na 15-tak lokacija sa velikom gustinom saobraćaja u Podgorici, Baru, Budvi i Tivtu, dok se neupareni blok još uvijek ne koristi. Mtel je do kraja 2020. godine implementirao dvije LTE radio bazne stanice u opsegu 2,6 GHz, a masovnije korišćenje ovog opsega za LTE je najavljeno tokom 2021. godine.

U opsezima 800 MHz, 900 MHz i 1800 MHz dodijeljeni su svi raspoloživi resursi. U opsegu 2 GHz nije dodijeljen jedan blok širine 2x5 MHz i to iz dijela opsega koji je izložen interferenciji od nestandardnih DECT 6.0 terminala. U opsegu 2,6 GHz nije dodijeljeno osam uparenih blokova širine 2x5 MHz i devet neuparenih blokova širine 5 MHz.

Na osnovu navedenog može se zaključiti da se dodijeljene radio-frekvencije iz opsega 800 MHz, 900 MHz, 1800 MHz i uparenog dijela opsega 2 GHz intenzivno i racionalno koriste za realizaciju javnih mobilnih elektronskih komunikacionih mreža od strane GSM, UMTS i LTE/LTE-*Advanced* tehnologija, shodno dinamici razvoja mreža i korisničkih zahtjeva. Korišćenje neuparenog dijela opsega 2 GHz za mobilne mreže u Evropi nikada nije komercijalno zaživjelo, a na nivou CEPT-a se razmatraju alternativne mogućnosti valorizacije ovog opsega. Sa druge strane, opseg 2,6 GHz ima perspektivu korišćenja za LTE mreže, a njegova masovnija upotreba od strane Crnogorskog Telekoma i Mtela se očekuje sa porastom potrebe za dodatnim kapacitetom u postojećim LTE mrežama.

Shodno Planu namjene radio-frekvenzijskog spektra, osim gore navedenih opsega, za realizaciju javnih mobilnih elektronskih komunikacionih mreža u Crnoj Gori se mogu koristiti i radio-frekvencije iz slobodnih opsega:

- 694-790 MHz (opseg 700 MHz) za realizaciju MFCN sistema, u skladu sa Planom raspodjele radio-frekvencija iz opsega 694-790 MHz za MFCN (TRA-ECS) sisteme ("Službeni list Crne Gore", broj 16/18),
- 1452-1492 MHz (opseg 1500 MHz) za realizaciju MFCN sistema, u skladu sa Planom raspodjele radio-frekvencija iz opsega 1452-1492 MHz za MFCN (TRA-ECS) sisteme ("Službeni list Crne Gore", broj 17/18),
- 2300-2400 MHz (opseg 2,3 GHz) za realizaciju MFCN sistema, u skladu sa Planom raspodjele radio-frekvencija iz opsega 2300-2400 MHz za MFCN (TRA-ECS) sisteme ("Službeni list Crne Gore", broj 25/18),
- 3400-3600 MHz (opseg 3,5 GHz) za realizaciju MFCN sistema, u skladu sa Planom raspodjele radio-frekvencija iz opsega 3400-3600 MHz za MFCN (TRA-ECS) sisteme ("Službeni list Crne Gore", broj 25/18),

- 3600-3800 MHz (opseg 3,7 GHz) za realizaciju MFCN sistema, u skladu sa Planom raspodjele radio-frekvencija iz opsega 3600-3800 MHz za MFCN (TRA-ECS) sisteme ("Službeni list Crne Gore ", broj 11/18).

Opsezi 694-790 MHz, 3400-3800 MHz i opseg 24,25-27,5 GHz, koji je od strane konferencije WRC²⁰-19 globalno identifikovan za IMT sisteme, se smatraju opsezima pogodnim za inicijalnu implementaciju budućih 5G mobilnih sistema.

Kada je riječ o opsegu 3,5 GHz, trenutno su radio-frekvencije dodijeljene Mtelu, koji opseg koristi za realizaciju FWA/BWA sistema na nacionalnom nivou. Mtel raspolaže frekvencijskim blokom širine 2x25 MHz, a dodjela važi do aprila 2022. godine, shodno ishodu aukcije spektra iz ovog opsega sprovedene 2017. godine. Nakon isteka perioda važenja postojećeg odobrenja za BWA, opseg je moguće koristiti isključivo za MFCN sisteme u skladu sa Planom raspodjele radio-frekvencija iz opsega 3600-3800 MHz za MFCN (TRA-ECS) sisteme.

Fiksne veze

Za realizaciju dvosmjernih fiksnih veza tipa "tačka-tačka" u Crnoj Gori se koriste sljedeći radio-frekvencijski opsezi:

- 3800-4200 MHz (opseg 4 GHz), u skladu sa Planom raspodjele radio-frekvencija iz opsega 3800-4200 MHz za fiksne veze ("Službeni list Crne Gore", broj 77/18),
- 5925-6425 MHz (opseg 6 GHz), u skladu sa Planom raspodjele radio-frekvencija iz opsega 5925-6425 MHz za fiksne veze ("Službeni list Crne Gore", broj 9/16),
- 6425-7125 MHz (opseg 7 GHz), u skladu sa Planom raspodjele radio-frekvencija iz opsega 6425-7125 MHz za fiksne veze ("Službeni list Crne Gore", broj 9/16),
- 7125-7425 MHz (opseg 3 GHz), u skladu sa Planom raspodjele radio-frekvencija iz opsega 7125-7425 MHz za fiksne veze ("Službeni list Crne Gore", broj 28/16),
- 7425-7725 MHz (opseg 3 GHz), u skladu sa Planom raspodjele radio-frekvencija iz opsega 7425-7725 MHz za fiksne veze ("Službeni list Crne Gore", broj 28/16),
- 7725-8275 MHz (opseg 5 GHz), u skladu sa Planom raspodjele radio-frekvencija iz opsega 7725-8275 MHz za fiksne veze ("Službeni list Crne Gore", broj 28/16),
- 10,700-11,700 GHz (opseg 1 GHz), u skladu sa Planom raspodjele radio-frekvencija iz opsega 10,700-11,700 GHz za fiksne veze ("Službeni list Crne Gore", broj 5/16),
- 12,750-13,250 GHz (opseg 0,5 GHz), u skladu sa Planom raspodjele radio-frekvencija iz opsega 12,750-13,250 GHz za fiksne veze ("Službeni list Crne Gore", broj 70/15),
- 14,500-15,350 GHz (opseg 0,85 GHz), u skladu sa Planom raspodjele radio-frekvencija iz opsega 14,500-15,350 GHz za fiksne veze ("Službeni list Crne Gore", broj 15/16),
- 17,700-19,700 GHz (opseg 2 GHz), u skladu sa Planom raspodjele radio-frekvencija iz opsega 17,700-19,700 GHz za fiksne veze ("Službeni list Crne Gore", broj 5/16),
- 22,000-23,600 GHz (opseg 1,6 GHz), u skladu sa Planom raspodjele radio-frekvencija iz opsega 22,000-23,600 GHz za fiksne veze ("Službeni list Crne Gore", broj 7/16),
- 24,500-26,500 GHz (opseg 2 GHz), u skladu sa Planom raspodjele radio-frekvencija iz opsega 24,500-26,500 GHz za fiksne veze ("Službeni list Crne Gore", broj 7/16),
- 27,500-29,500 GHz (opseg 2 GHz), u skladu sa Planom raspodjele radio-frekvencija iz opsega 27,500-29,500 GHz za fiksne veze ("Službeni list Crne Gore", broj 77/18),

²⁰ WRC – Svjetska konferencija o radiokomunikacijama

- 37,500-39,500 GHz (opseg 38 GHz), u skladu sa Planom raspodjele radio-frekvencija iz opsega 37,000-39,500 GHz za fiksne veze ("Službeni list Crne Gore", broj 15/16).

Pored prethodno navedenih opsega, za realizaciju dvosmjernih fiksnih veza tipa "tačka-tačka" u Crnoj Gori su predviđeni i radio-frekvencijski opsezi:

- 8275-8500 MHz (opseg U8 GHz) u skladu sa Planom raspodjele radio-frekvencija iz opsega 8275-8500 MHz za fiksne veze ("Službeni list Crne Gore", broj 28/16),
- 48,500-50,200/50,900-52,600 GHz (opseg 50 GHz) u skladu sa Planom raspodjele radio-frekvencija iz opsega 48,500-50,200/50,900-52,600 GHz ("Službeni list Crne Gore", broj 02/19),
- 55,780-57,000 GHz (opseg 55 GHz) u skladu sa Planom raspodjele radio-frekvencija iz opsega 55,780-57,000 GHz ("Službeni list Crne Gore", broj 77/18),
- 57-64 GHz (opseg 60 GHz) u skladu sa Planom raspodjele radio-frekvencija iz opsega 57-64 GHz ("Službeni list Crne Gore", broj 65/19),
- 64-66 GHz (opseg 65 GHz) u skladu sa Planom raspodjele radio-frekvencija iz opsega 64-66 GHz ("Službeni list Crne Gore", broj 65/19),
- 71-76/81-86 GHz (opseg 70/80 GHz) u skladu sa Planom raspodjele radio-frekvencija iz opsega 71-76/81-86 GHz ("Službeni list Crne Gore", broj 65/19),

ali se radio-frekvencije iz ovih opsega još uvijek ne koriste za realizaciju fiksnih veza.

Opsezi ispod 10 GHz se uglavnom koriste za realizaciju kičme prenosnog dijela elektronskih komunikacionih mreža. Kičma prenosne mreže Telenora se u potpunosti zasniva na sistemima dvosmjernih digitalnih radio-relejnih veza realizovanih u formi prstenova. Telenor u ovom segmentu koristi opsege L6 GHz (32 segmenta) i 11 GHz (4 segmenta) u konfiguraciji 4+0. Kičma prenosne mreže Mtela se zasniva na prenosu po optičkim vlaknima i na digitalnim radio-relejnim vezama uz korišćenje opsega L8 GHz (13 segmenata) i 11 GHz (2 segmenta) u konfiguraciji 2+0 ili 3+0, u zavisnosti od trase. Mtel je jedan broj radio-relejnih veza u kičmi prenosne mreže zamijenio vezama po optičkim vlaknima. Kičma prenosne mreže Radio-difuznog centra se bazira na korišćenju opsega U6 GHz (34 segmenta) i U7 GHz (28 segmenata), uz jednu vezu (trasa Podgorica-Lovćen) koja je realizovana u opsegu 4 GHz. Crnogorski Telekom u kičmi prenosne mreže koristi optičku prenosnu infrastrukturu, sa samo jednim segmentom (na trasi Podgorica-Lovćen) koja je realizovana u formi dvosmjerne digitalne radio-relejne veze i to u opsegu U6 GHz sa konfiguracijom 4+0.

Opsezi iznad 10 GHz se uglavnom koriste za realizaciju pristupnih veza na kičmu prenosnog dijela elektronskih komunikacionih mreža i za pojedinačne veze drugih korisnika. Povezivanje radio baznih stanica do najpogodnije priključne tačke kičme prenosnih sistema realizuje se vezama po optičkim vlaknima (u manjem dijelu) i dvosmjernim digitalnim radio-relejnim vezama. Telenor u ovom segmentu koristi opsege 13 GHz, 15 GHz, 18 GHz i 23 GHz, uz nekoliko pristupnih linkova na dužim trasama realizovanih u opsegu L7 GHz i 11 GHz, Mtel koristi opsege 13 GHz, 18 GHz, 23 GHz i 26 GHz, uz par veza na dužim trasama, gdje se koristi opseg L8 GHz, a Crnogorski Telekom takođe opsege 13 GHz, 23 GHz i 26 GHz, uz nekoliko veza u opsezima L7 GHz, 15 GHz, 18 GHz, 28 GHz i 38 GHz. Radio difuzni centar za pristupne linkove do radio-difuznih predajnika koristi opseg 18 GHz (40 veza), a Wireless Montenegro za povezivanje dispečerskih centara korisnika na TETRA mrežu opsege 18 GHz, 23 GHz (po jedna veza) i 38 GHz (dvije veze).

Osim pomenutim operatorima, odobrenja za fiksne veze su dodijeljena Eelektroprivredi Crne Gore (tri veze za povezivanje elemenata funkcionalne mreže u opsegu L8 GHz), Upravi pomorske sigurnosti i upravljanje lukama (tri veze u opsegu L7 GHz, 4 veze u opsegu 18 GHz i jedna veza u opsegu 23 GHz za povezivanje elemenata VTMS sistema), SMATSA-i (jedna veza u opsegu 23 GHz za povezivanje radara na Srpskoj Gori sa

kontrolnim tornjem u Podgorici) i Skupštini Crne Gore (jedna veza u opsegu 23 GHz za prenos signala od zgrade Skupštine Crne Gore do RTV doma za potrebe direktnih TV prenosa sjednica Skupštine).

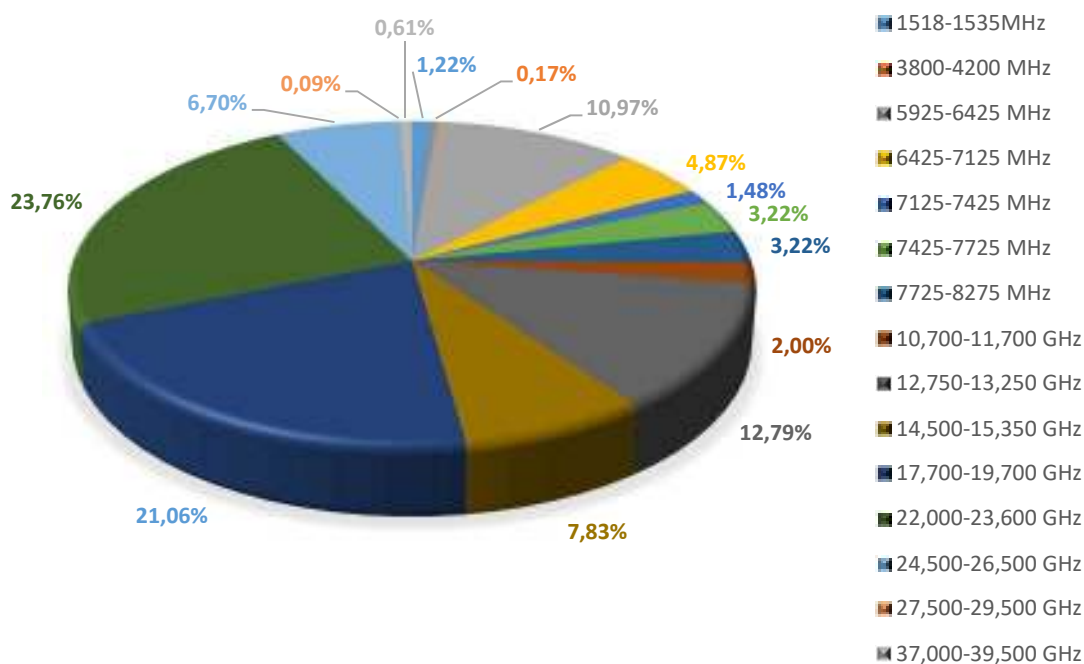
Opseg 1525-1535 MHz se koristi za realizaciju jednosmjernih radio-relejnih veza za potrebe dotura modulacionog signala od studija do predajnika za potrebe FM radio emitera. Realizovano je 14 radio-relejnih veza.

U sljedećoj tabeli je dat pregled broja dodijeljenih radio kanala po širini i po opsezima.

Pregled broja dodijeljenih radio kanala po širinu po opsezima

Opseg	Širina kanala	Broj dodijeljenih kanala po širini	Broj dodijeljenih kanala po opsegu
1525-1535 MHz	0,5 MHz	14	14
3800-4200 MHz	2x29 MHz	2	2
5925-6425 MHz	2x29,65 MHz	126	126
6425-7125 MHz	2x40 MHz	56	56
7125-7425 MHz	2x28 MHz	17	17
7425-7725 MHz	2x28 MHz	37	37
7725-8275 MHz	2x29,65 MHz	36	37
	2x59,3 MHz	1	
10,700-11,700 GHz	2x40 MHz	23	23
12,750-13,250 GHz	2x7 MHz	17	147
	2x14 MHz	19	
	2x28 MHz	83	
	2x56 MHz	28	
14,500-15,350 GHz	2x7 MHz	20	90
	2x14 MHz	20	
	2x28 MHz	46	
	2x56 MHz	4	
17,700-19,700 GHz	2x7 MHz	28	242
	2x13,75 MHz	56	
	2x27,5 MHz	133	
	2x55 MHz	25	
22,000-23,600 GHz	2x7 MHz	42	273
	2x14 MHz	27	
	2x28 MHz	172	
	2x56 MHz	32	
24,500-26,500 GHz	2x7 MHz	10	77
	2x14 MHz	3	
	2x28 MHz	56	
	2x56 MHz	8	
27,000-29,500 GHz	2x28 MHz	1	1
37,500-39,500 GHz	2x28 MHz	7	7
Ukupno			1149

Na sljedećem grafiku je prikazana struktura odobrenih radio-frekvencijskih kanala za realizaciju fiksnih veza po opsezima na kraju 2020. godine.



Struktura dodijeljenih radio-frekvencijskih kanala za realizaciju fiksnih veza po opsezima na kraju 2020. godine

U 2020. godini je nastavljena tendencija povećanja kapaciteta prenosnih sistema mobilnih operatora kao podrška za razvoj pristupnog dijala LTE mreža, a nastavljen je i trend prelaska na prenos po optičkim vlaknima u "*last mile*" dijelu prenosnih mreža. Operatori vrše i replaniranje trasa kojima realizuju prenosnu mrežu u cilju izbjegavanja lokacija koje nijesu u njihovom vlasništvu, a sve u svrhu racionalizacije troškova zakupa korišćenja lokacija.

Na konferenciji WRC-19 opseg 26 GHz (24,25-27,5 GHz) je globalno identifikovan za IMT sisteme, a od strane mobilne industrije ovaj opseg je označen kao jedan od ključnih opsega za ranu implementaciju 5G sistema, zajedno sa opsezima 694-790 MHz i 3400-3800 MHz. Dio ovog opsega, tj. 24,5-26,5 GHz se koristi za fiksne veze i trenutno je u Crnoj Gori u upotrebi 77 fiksnih veza koje koriste dva operatora (Crnogorski Telekom i Mtel). Planom namjene radio-frekvencijskog spektra definisan je datum 30. 06. 2027. godine kao krajnji rok za migraciju fiksnih veza u alternativne opsege (npr. 23 GHz, 28 GHz i 38 GHz). Poslije navedenog roka opseg 26 GHz neće biti moguće koristiti za ove namjene.

TETRA sistem

Radio-frekvencije iz opsega 380-385/390-395 MHz (opseg 400 MHz) za realizaciju TETRA sistema su dodijeljene privrednom društvu Wireless Montenegro. Cilj realizacije ovog sistema je obezbjeđivanje komunikacionih kanala za potrebe određenih službi državne uprave (policija, vojska, bezbjednost, službe zaštite i druge hitne službe).

Odobrenje važi do kraja maja 2022. godine. Dodijeljena su dva uparena radio-frekvencijska bloka širine 2x2 MHz (80 dvosmjernih radio kanala širine 2x25 kHz). Do sada je realizovana prva i druga faza projekta, sa TETRA radio baznim i repetitorskim stanicama na ukupno 42 lokacije. TETRA signal je omogućen u svim opštinama u Crnoj Gori.

PMR sistemi

PMR (*Professional (Private) Mobile Radio*) je dio kopnene mobilne službe zasnovan na korišćenju simpleksnog, poludupleksnog i po mogućnosti dupleksnog načina rada na nivou terminala u cilju obezbjeđivanja komunikacija zatvorenoj korisničkoj grupi. PMR obično koriste privredna društva za potrebe vršenja svoje djelatnosti u formi sopstvenih funkcionalnih sistema, ali ima i nekoliko slučajeva gdje se PMR sistemi koriste za pružanje javnih elektronskih komunikacionih usluga (najčešće usluga dispečeringa kod obavljanja taksi djelatnosti).

Planom namjene radio-frekvencijskog spektra za PMR sisteme su namijenjeni opsezi 29,7-68 MHz, 68-87,5 MHz, 146-174 MHz, 380-400 MHz, 406,1-410 MHz, 410-430 MHz, 440-470 MHz i 870-876/915-921 MHz. U Crnoj Gori su PMR sistemi realizovani samo u opsezima:

- 146-174 MHz (VHF PMR opseg), u skladu sa Planom raspodjele radio-frekvencija iz opsega 146-174 MHz za PMR/PAMR sisteme ("Službeni list Crne Gore", broj 81/16),
- 440-470 MHz (UHF PMR opseg), u skladu sa Planom raspodjele radio-frekvencija iz opsega 440-470 MHz za PMR/PAMR sisteme ("Službeni list Crne Gore", broj 24/17).

Korišćenje VHF opsega, zbog boljih propagacionih karakteristika i bolje osjetljivosti prijemnih uređaja, je i dalje dominantno u odnosu na UHF opseg.

Najvećim sistemom funkcionalnih veza u Crnoj Gori raspolaže MUP, koji pretežno koristi VHF PMR opseg. Oprema koju koristi MUP ne posjeduje tehničku mogućnost podešavanja na novi kanalni aranžman propisan Planom raspodjele radio-frekvencija iz opsega 146-174 MHz za PMR/PAMR sisteme, na osnovu CEPT/ECC Preporuke T/R 25-08. Korišćenje radio-frekvencija u ovom slučaju se ne može smatrati racionalnim, budući da su novim aranžmanom dobijeni dodatni resursi i za simpleksni i za poludupleksni/dupleksni način rada.

Shodno odgovarajućim planovima raspodjele, dozvoljeno je korišćenje starog kanalnog aranžmana najkasnije do 01. 03. 2021. godine, osim u slučaju potrebe nacionalne i javne bezbjednosti, kada se ovaj rok može produžiti. Agencija je od strane MUP, UP i ANB obaviještena o dijelu spektra iz kog koriste radio-frekvencije, tako da je time izbjegnuta mogućnost izazivanja štetnih smetnji sistemima bezbjednosti ali i drugih civilnih korisnika, čime je ujedno obezbijeđen dovoljan nivo tajnosti sa njihovog aspekta u pogledu korišćenja radio-frekvencija. Osim toga, ove službe sve više koriste TETRA sistem kao primarni sistem za komunikaciju tokom obavljanja poslova iz njihove nadležnosti, pa se u budućnosti očekuje redukcija obima PMR instalacija.

4.1.3.2. Pomorska i vazduhoplovna služba

U toku 2020. godine Agencija je u skladu sa ZEK-om, Planom namjene radio-frekvencijskog spektra i Planom raspodjele radio-frekvencija iz opsega 156-162,05 MHz za pomorske komunikacije ("Službeni list CG", broj 73/17), donijela 156 odobrenja/rješenja za korišćenje radio-frekvencija na plovilima i 58 rješenja o prestanku važenja odobrenja/rješenja za korišćenje radio-frekvencija na plovilima.

U skladu sa Pravilnikom o načinu, uslovima i postupku određivanja pozivnog znaka i međunarodnog pomorskog radiokomunikacionog identifikacionog broja za radio uređaje u pomorskim mobilnim radiokomunikacijama ("Službeni list CG", broj 24/14), u 2020. godini Agencija je donijela 67 rješenja o određivanju pozivnog znaka i/ili MMSI broja.

U istom periodu, Agencija je izdala ukupno 2 odobrenja za korišćenje radio-frekvencija na vazduhoplovu, 23 odobrenja kopnenim stanicama koje služe za podršku vazduhoplovnoj službi i 5 rješenja o prestanku važenja odobrenja za korišćenje radio-frekvencija na vazduhoplovu.

4.1.3.3. Radioamaterska služba

Radio-frekvencije za radioamatersku službu dodijeljuju se u skladu sa ZEK-om, Planom namjene radio-frekvencijskog spektra, Pravilnikom o radioamaterskim komunikacijama ("Službeni list CG", broj 08/20) i Planom raspodjele radio-frekvencija namijenjenih radioamaterskoj službi ("Službeni list CG", broj 25/12).

U 2020. godini donijeto je ukupno 30 odobrenja koja su izdata fizičkim licima koja su stekla to pravo položivši radioamaterski ispit, radioamaterskim klubovima ili udruženjima.

4.1.3.4. Satelitska služba

Tokom 2020. godine donijeto je jedno odobrenja za SNG (*Satellite News Gathering*) stanice za potrebe prenosa sportskih događaja.

4.1.4. Radio-difuzna služba

U radio-difuznoj službi dodjela radio-frekvencija se vrši u skladu sa ZEK-om, Zakonom o elektronskim medijima ("Službeni list CG", br. 46/10, 40/11, 53/11, 6/13, 55/16 i 92/17), Planom namjene radio-frekvencijskog spektra, kao i odgovarajućim planovima raspodjele i to:

- Planom raspodjele radio-frekvencija u opsegu 87,5-108 MHz za FM radio ("Službeni list CG", br. 34/17, 57/17, 51/18, 16/19, 11/20 i 116/20);
- Planom raspodjele radio-frekvencija u opsegu 526,5-1606,5 kHz za AM radio ("Službeni list CG", broj 34/17) i
- Planom raspodjele radio-frekvencija iz opsega 174-230 MHz i 470-694 MHz za DTT i T-DAB sisteme ("Službeni list CG" broj 16/18, 70/18, 16/19 i 116/20).

Agencija je tokom 2020. godine elektronskim medijima i operatorima elektronskih komunikacionih mreža izdavala odobrenja za korišćenje radio-frekvencija, na osnovu podnesenih zahtjeva.

Postupajući po zahtjevima, Agencija je izdala 9 odobrenja za korišćenje radio-frekvencija iz opsega 87,5-108 MHz za emitovanje FM radijskog signala javnim preduzećima, privrednim društvima i nevladinim organizacijama.

U cilju pružanja audiovizuelnih medijskih usluga posredstvom DVB-T2 radio-difuznih sistema Agencija je privrednom društvu Radio-difuzni centar u radio-frekvencijskom opsegu 470-694 MHz za realizaciju radiokomunikacione mreže sa nacionalnim pokrivanjem izdala odobrenja kojima se mijenju prethodno utvrđeni tehnički i operativni uslovi za korišćenje radio-frekvencija i to 6 odobrenja za MUX 1 i 2 odobrenja za MUX 2 na relevantnim lokacijama kao i 2 odobrenja privrednom društvu "Mir&Teuta" d.o.o. Ulcinj za lokalni multipleks UL MUX 1 kojim se ostvaruje lokalno pokrivanje područja opštine Ulcinj.

4.2. Provjera ispunjenosti zahtjeva u pogledu pokrivanja signalom mobilnih mreža

Odobrenjima za korišćenje radio-frekvencija iz opsega 800 MHz, 900 MHz, 1800 MHz, 2 GHz i 2,6 GHz za realizaciju javnih mobilnih elektronskih komunikacionih mreža, izdatim na osnovu sprovedenog postupka javnog nadmetanja u septembru 2016. godine, nosiocima odobrenja su propisani odgovarajući zahtjevi u pogledu obima i dinamike pokrivanja stanovništva Crne Gore signalom mreže, uključujući i zahtjeve u vezi sa kvalitetom usluga. Odgovarajućim uputstvom Agencija se opredijelila da ispunjenost ovih zahtjeva na kraju treće godine važenja odobrenja za korišćenje radio-frekvencija provjerava putem softverske predikcije jačine prijemnog polja, odnosno putem mjerenja parametara kvaliteta usluge specijalizovanom mjernom opremom.

Pokrivenost signalom mreže znači mogućnost pružanja usluga prenosa podataka sa minimalnim protokom ka korisniku (*downlink*) od 10 Mb/s na bazi korisničkog iskustva, odnosno sa garantovanim protokom ka korisniku (*downlink*) od 2 Mb/s i garantovanim protokom od korisnika (*uplink*) od 1 Mb/s, u slučaju mobilnog prijema u spoljašnjem (*outdoor*) okruženju.

Smatra se da je zahtjev za minimalni protok ka korisniku od 10 Mb/s na bazi korisničkog iskustva (Uslov 10 Mb/s DL) ispunjen ako je u najmanje 90% mjerenja izvršenih tokom jednog dana (00-24h) izmjerena brzina prenosa podataka ka korisniku 10 Mb/s ili više, uz stepen uspješno započetih i završenih mjernih sesija od najmanje 95%, pri čemu se isključuju mjerenja napravljena tokom dva sata maksimalnog opterećenja mreže. Navedeni zahtjev se ne odnosi na mjerenja izvršena tokom 45 dana ljetnje turističke sezone.

Smatra se da je zahtjev za garantovani protok ka korisniku od 2 Mb/s (Uslov 2 Mb/s DL), odnosno od korisnika od 1 Mb/s (Uslov 1 Mb/s UL), ispunjen ako je u najmanje 95% mjerenja izvršenih tokom bilo kog vremenskog intervala trajanja 120 minuta izmjerena brzina prenosa podataka ka korisniku 2 Mb/s ili više, odnosno od korisnika 1 Mb/s ili više, uz stepen uspješno započetih i završenih mjernih sesija od najmanje 95%.

Mobilni operatori su u pogledu obima i dinamike pokrivanja signalom mreže bili obavezni da nakon 2019. godine održe ispunjenim zahtjeve date u donjoj tabeli.

Crnogorski Telekom	Telenor	Mtel
99% stanovništva Crne Gore, u smislu dostupnosti usluge govorne telefonije i SMS-a	99% stanovništva Crne Gore, u smislu dostupnosti usluge govorne telefonije i SMS-a	99,5% stanovništva Crne Gore signalom GSM/DCS1800 mreže (zahtjev utvrđen saglasno Posebnoj licenci iz 2007. godine)
95% stanovništva Crne Gore signalom TRA-ECS mreže koji omogućava pružanje širokopojasnih usluga prenosa podataka sa definisanim kvalitetom	50% stanovništva Crne Gore signalom TRA-ECS mreže koji omogućava pružanje širokopojasnih usluga prenosa podataka sa definisanim kvalitetom	91,6% stanovništva Crne Gore signalom IMT-2000/UMTS mreže (zahtjev utvrđen saglasno Posebnoj licenci iz 2007. godine)
		75% stanovništva Crne Gore signalom TRA-ECS mreže koji omogućava pružanje širokopojasnih usluga prenosa podataka sa definisanim kvalitetom

Kao nosilac odobrenja za korišćenje radio-frekvencija iz opsega 800 MHz sa specifičnim zahtjevima u pogledu obima i dinamike pokrivanja signalom mreže, pored gornjeg zahtjeva, Crnogorski Telekom je bio obavezan da tokom prve tri godine važenja odobrenja implementira po pet novih LTE radio baznih stanica u

opsegu 800 MHz u ruralnim oblastima u kojima ne postoji drugi način pružanja širokopojsnih usluga prenosa podataka, od 15 ruralnih oblasti koje je odredila Agencija.

Za određivanje stepena pokrivenosti signalom mreže u smislu dostupnosti usluge govorne telefonije i SMSa uzeta je u obzir GSM tehnologija u opsezima 900 MHz i 1800 MHz i UMTS tehnologija u opsezima 900 MHz i 2 GHz, a za određivanje stepena pokrivenosti signalom mreže u smislu dostupnosti usluge prenosa podataka sa minimalnim protokom ka korisniku od 10 Mb/s na bazi korisničkog iskustva uzeta je u obzir LTE tehnologija u opsezima 800/900 MHz, 1800 MHz i 2/2,6 GHz.

U sljedećoj tabeli je dat pregled rezultata softverske predikcije stepena pokrivenosti stanovništva i teritorije Crne Gore signalom mreža mobilnih operatora po tehnologijama, sprovedene od strane Agencije uzimajući u obzir podatke o radio baznim stanicama za koje je Agencija utvrdila tehničke i operativne uslove do kraja 2020. godine i koje su mobilni operatori verifikovali kao aktivne.

Tehnologija	Kriterijum	Crnogorski Telekom	Telenor	Mtel
GSM - stanovništvo	RxLev $\geq$ -99 dBm	97,47%	97,72%	96,98%
GSM - teritorija	RxLev $\geq$ -99 dBm	78,34%	79,86%	72,45%
UMTS - stanovništvo	RSCP $\geq$ -99 dBm	96,32%	96,81%	94,81%
UMTS - teritorija	RSCP $\geq$ -99 dBm	71,80%	75,78%	59,57%
GSM/UMTS kompozitno (Voice/SMS) - stanovništvo	RxLev $\geq$ -99 dBm & RSCP $\geq$ -99 dBm	97,69%	97,74%	97,14%
GSM/UMTS kompozitno (Voice/SMS) - teritorija	RxLev $\geq$ -99 dBm & RSCP $\geq$ -99 dBm	79,38%	79,95%	73,11%
LTE (osnovno) - stanovništvo	RSRP $\geq$ -120 dBm	96,84%	96,53%	92,99%
LTE (osnovno) - teritorija	RSRP $\geq$ -120 dBm	74,72%	72,74%	50,23%
LTE (10 Mb/s DL) - stanovništvo	RSRP $\geq$ -106 dBm@10 MHz & RSRP $\geq$ -112 dBm@20 MHz	96,54%	94,65%	91,19%
LTE (10 Mb/s DL) - teritorija	RSRP $\geq$ -106 dBm@10 MHz & RSRP $\geq$ -112 dBm@20 MHz	71,87%	60,23%	43,18%

Na osnovu dobijenih rezultata se zaključuje da su sva tri mobilna operatora ispunila zahtjeve pokrivenosti stanovništva signalom LTE mreže koji omogućava pružanje usluge prenosa podataka sa minimalnim protokom ka korisniku (*downlink*) od 10 Mb/s na bazi korisničkog iskustva, uz naglasak da je Crnogorski Telekom ispunio veoma visok zahtjev od 95% stanovništva Crne Gore. Takođe, Mtel je ispunio zahtjev koji se odnosi na pokrivenost stanovništva Crne Gore signalom UMTS mreže, dok je procijenjeni stepen pokrivenosti signalom GSM mreže ovog operatora, kao i kompozitne pokrivenosti signalom GSM/UMTS mreža ostala dva operatora neznatno manji od zahtijevanog. Međutim, pri evaluaciji dobijenih rezultata potrebno je uzeti u obzir činjenicu da se procjena pokrivenosti stanovništva signalom mreže zasniva na propagacionim modelima ograničene tačnosti i pod pretpostavkom ravnomjerne raspodjele stanovništva unutar jedinične teritorije (Agencija koristi *clutter* stanovništva koji se zasniva na tzv. popisnim krugovima), što u nekim slučajevima, posebno u brdovitim predjelima, može dati manji rezultat od realne pokrivenosti (npr. u slučaju kada je pokrivena polovina teritorije popisnog kruga na kojoj žive svi stanovnici popisnog kruga model će dati pokrivenost od 50% stanovništva, iako je realna pokrivenost 100% stanovništva). Stoga se, uzimajući u obzir malu razliku između procijenjenog i zahtijevanog stepena pokrivenosti signalom, na osnovu dobijenog rezultata ne može apriori zaključiti da zahtjev koji se odnosi na stepen pokrivenosti signalom mreže u smislu dostupnosti usluge govorne telefonije i SMS-a, odnosno signalom GSM mreže nije

zadovoljen, pogotovo što mobilni operatori u svojim izvještajima ističu stepen pokrivenosti signalom GSM mreže od preko 99% stanovništva Crne Gore.

U cilju pokrivanja odabranih ruralnih oblasti Crnogorski Telekom je tokom prve tri godine važenja odobrenja za korišćenje radio-frekvencija iz opsega 800 MHz implementirao LTE radio bazne stanice i obezbijedio pokrivanje u potrebnom obimu na 11 od obaveznih 15 ruralnih oblasti na kojima nije postojao drugi način pružanja širokopojasnih usluga prenosa podataka. Pokrivene su sljedeće ruralne oblasti:

- (1) Vilusi, Spila, Balosave i Riječani u opštini Nikšić,
- (2) Poda, Trubine i Srđevac u opštini Bijelo Polje i Bujanje i Štitari u opštini Berane,
- (3) Jablanica i Bać u opštini Rožaje,
- (4) Metanjac, Milovo, Dobrakovo, Kanje i Mioče u opštini Bijelo Polje,
- (5) Kravari i Sukobin u opštini Ulcinj,
- (6) Vrulja, Potkrajci i Podborova u opštini Pljevlja,
- (7) Majstorovina i Rakita u opštini Bijelo Polje,
- (8) Arbnež i Veliki Ostros u opštini Bar,
- (9) Čevo, Donja Zaljut, Gornja Zaljut, Grab, Gradina, Lastva, Lipa, Ožegovice, Pejovici, Prentin Do, Ržani Do, Trnjine i Ubli u Prijestonici Cetinje,
- (10) Đalovići, Mokri lug, Negrobatina, Osmanbegovo Selo i Vrh u opštini Bijelo Polje i
- (11) Sipanje, Crhalj i Godijevo u opštini Bijelo Polje.

Zbog problema sa rješavanjem imovinsko pravnih odnosa i dobijanjem saglasnosti u vezi sa izgradnjom infrastrukture, Crnogorski Telekom nije obezbijedio pokrivanje četiri ruralne oblasti, zbog čega je Agencija krajem 2020. godine donijela rješenje kojim se tom operatoru nalaže da do 1. septembra 2022. godine implementira radio bazne stanice u opsegu 800 MHz za pokrivanje ruralnih oblasti Vusanje u opštini Gusinje, Jahovici, Lugovi, Romic, Kovačevići, Tatarovina, Cestin, Nange, Petine i Pračica u opštini Pljevlja, Stožer i Bliškovo u opštini Bijelo Polje i Bobovo, Kolijevka, Moraice, Ograđenica i Slatina u opštini Pljevlja.

Agencija tokom 2020. godine nije vršila mjerenja parametara kvaliteta usluga koje se pružaju posredstvom javnih mobilnih elektronskih komunikacionih mreža. Ova mjerenja će se obaviti u drugom kvartalu 2021. godine, kada Mtelu ističe rok za otklanjanje nedostataka u mobilnoj mreži, koji su konstatovani prilikom mjerenja sprovedenih krajem 2019. i početkom 2020. godine. Naime, na osnovu rezultata mjerenja parametara kvaliteta usluge prenosa podataka i analiza koje je Agencija sprovedla, utvrđeno je da su Crnogorski Telekom i Telenor ispunili zahtjeve iz odobrenja koji se odnose na kvalitet usluge prenosa podataka, kao i da Mtel nije ispunio postavljene zahtjeve, te da se ne radi o lokalnim problemima, već o limitiranom kapacitetu mreže da omogući pružanje usluge prenosa podataka sa zahtijevanim kvalitetom. Stoga je Agencija u julu 2020. godine donijela rješenje kojim se Mtelu nalaže da u roku od 10 mjeseci otkloni nedostatke u svojoj javnoj mobilnoj elektronskoj komunikacionoj mreži u cilju ispunjenja uslova propisanih odobrenjem za korišćenje radio-frekvencija iz opsega 800 MHz, a koji se odnose na pokrivenost najmanje 75% stanovništva Crne Gore signalom mreže koji omogućava pružanje usluge prenosa podataka sa minimalnim protokom ka korisniku (*downlink*) od 10 Mb/s na bazi korisničkog iskustva, odnosno sa garantovanim protokom ka korisniku (*downlink*) od 2 Mb/s i garantovanim protokom od korisnika (*uplink*) od 1 Mb/s, u slučaju mobilnog prijema u spoljašnjem (*outdoor*) okruženju. U cilju otklanjanja navedenih nedostataka Mtel se obavezao da poveća kapacitet LTE baznih stanica na 66 lokacija širom Crne Gore.

4.3. Međunarodna koordinacija radio-frekvencija

Koordinacija korišćenja radio-frekvencija je jedan od segmenata upravljanja radio-frekvencijskim spektrom koji obezbjeđuje nesmetano pružanje servisa na cijeloj teritoriji Crne Gore odnosno korišćenje ovog ograničenog resursa bez pojave štetne interferencije. Agencija u oblasti elektronskih komunikacija vrši koordinaciju korišćenja radio-frekvencija u skladu sa relevantnim međunarodnim preporukama i drugim dokumentima. Koordinacija radio-frekvencija se sprovodi u direktnoj bilateralnoj i multilateralnoj saradnji, kao i na koordinacionim sastancima sa organima i/ili organizacijama drugih država, a takođe i kroz učešće u radu upravnih i radnih tijela nadležnih evropskih i međunarodnih organizacija i institucija u oblasti elektronskih komunikacija.

Korišćenje radio-frekvencija u opsegu 1452-1492 MHz od strane mobilnih/fiksnih komunikacionih mreža (MFCN) u odnosu na radio-difuznu satelitsku službu (BSS) razmatrao je projektni tim (PT1) Komiteta za elektronske komunikacije (ECC) u okviru CEPT-a, sa aspekta primjene odredbe br.9.19 ITU Pravilnika o radiokomunikacijama (RR), prema kojoj prilikom uspostavljanja zahtjeva za koordinaciju za MFCN, Biro ITU-a razmatra potencijalno afektirane administracije koje se nalaze na rastojanju do 1200 km od zone servisa BSS dodjele. U odsustvu odgovarajućeg sporazuma ovo može stvoriti značajno opterećenje administracijama i stoga je PT1 pripremio nacrt sporazuma koji efikasno rješava ovo pitanje. Sporazum MFCN/BSS u L-opsegu prezentovan je na sastanku ECC u Talinu, Estonija, koji je održan u martu 2020. godine. Sporazum utvrđuje da su stranke saglasne da se za MFCN radio-frekvencijske dodjele u opsegu 1452-1492 MHz ne zahtijeva koordinacija u odnosu na BSS, s obzirom da je odlukom ECC/DEC/(13)02 povučena odluka ECC/DEC/(03)02 od 17. oktobra 2003. godine o dodjeli radio-frekvencijskog opsega 1479,5-1492 MHz za korišćenje od strane satelitskih digitalnih radio-difuznih sistema za emitovanje zvučnog signala u okviru CEPT-a. Opseg 1452-1492 MHz ranije je bio namijenjen, između ostalih službi, takođe i BSS-u na primarnoj osnovi, ali se isti u Crnoj Gori nije koristio za tu namjenu. Planom namjene radio-frekvencijskog spektra kojim su implementirane odluke finalnih akata prethodnih svjetskih konferencija o radio-komunikacijama, uključujući i relevantne ECC odluke, zaključno sa 2019. godinom, pomenuti opseg više nije namijenjen za BSS. Imajući u vidu da se sporazumom na efikasan način rasterećuju administracije od sprovođenja koordinacione procedure gdje to nije potrebno, Agencija je u novembru 2020. godine u ime Crne Gore pristupila ovom sporazumu koji će biti potpisan nakon izjašnjavanja ostalih evropskih administracija.

Agencija je tokom 2020. godine nastavila konsultacije sa administracijama susjednih država po pitanju krajnjeg roka za oslobađanje opsega 694-790 MHz, budući da potpuna valorizacija ovog opsega za mobilne komunikacione sisteme (MFCN) u Crnoj Gori nije moguća sve dok se pomenuti opseg ne oslobodi od sistema digitalne televizije (DTT) u susjednim državama. Na implementaciju MFCN sistema u Crnoj Gori mogu imati uticaja radio-difuzni predajnici iz Albanije i Italije koji su tokom 2020. godine bili još uvijek aktivni, pa je oslobađanje opsega 700 MHz od DTT sistema u ovim državama preduslov za potpunu valorizaciju opsega za MFCN sisteme u Crnoj Gori. Imajući u vidu činjenicu da je Odlukom Evropskog Parlamenta i Savjeta broj (EU) 2017/899 predviđeno je da će zemlje članice Evropske unije najkasnije do 30. juna 2020. godine završiti oslobađanje opsega 694-790 MHz od sistema zemaljske radio-difuzije, te da će zemlje u kojima dođe do prolongiranja roka ali ne duže od dvije godine, odnosno do 30. juna 2022. godine, sarađivati sa susjednim zemljama koje su pogođene tim prolongiranjem u cilju koordiniranog oslobađanja opsega za mobilne komunikacione sisteme, Agencija je u septembru 2020. godine nadležnim regulatornim tijelima susjednih država, osim Republike Srbije u kojoj je opseg ranije oslobođen, još jednom uputila

dopise kojima se traže informacije o statusu korišćenja i planiranim rokovima za oslobađanje opsega 694-790 MHz od sistema digitalne zemaljske radio-difuzije.

Administracija Hrvatske je obavijestila Agenciju da će opseg biti oslobođen od sistema digitalne radio-difuzije polovinom novembra 2020. godine, što se i dogodilo. Predstavnici administracije Italije informisali su tokom multilateralnog sastanka Adriatik-Jonske grupe za koordinaciju radio-frekvencija održanog u decembru 2020. godine da je donijeta odluka po ovom pitanju u skladu sa odlukom (EU) 2017/899 i stoga je sasvim izvjesno je da će u Italiji opseg 694-790 MHz biti oslobođen od sistema zemaljske TV radio-difuzije najkasnije do juna 2022. godine, odnosno i prije isteka ovog roka. Situacija u Republici Albaniji po ovom pitanju je i tokom 2020. godine, kao i prethodne godine, i dalje neodređena, budući da u toj zemlji trenutno ne postoje slobodni RF resursi za migraciju postojećih radio-difuznih sistema na TV kanale ispod 694 MHz, te je replaniranje opsega 470-694 MHz za digitalnu zemaljsku televiziju (DTT) preduslov za oslobađanje opsega 694-790 MHz za MFCN sisteme. Ministarstvo infrastrukture i energetike Albanije je 03. 06. 2020. godine objavilo Nacionalni plan održivog razvoja digitalne infrastrukture i širokopojasnog pristupa za period 2020-2025. godine kojim je, slijedeći odgovarajuću EU odluku, oslobađanje opsega 694-790 MHz od sistema DTT do 30. juna 2022. godine i dodjela ovog opsega mobilnim operatorima prepoznato kao jedna od neophodnih mjera za ostvarivanje strateških ciljeva plana. Međutim, konkretne aktivnosti na realizaciji ove mjere još uvijek nijesu započete, a Agencija u svim kontaktima sa nadležnim institucijama u Albaniji insistira da se DTT predajnici na kanalima 51 i 59 u allotment zoni Skadar i na kanalima 53, 57 i 59 u allotment zoni Tirana ugase najkasnije do pomenutog datuma. Agencija je problem u vezi sa opsegom 694-790 MHz isticala u svim kontaktima sa predstavnicima albanskih institucija, kao i na sastancima RCC grupe.

Međunarodnim Sporazumom Ženeva 2006 (GE06) reguliše se pravo korišćenja radio-frekvencija za digitalne zemaljske radio-difuzne sisteme, između ostalog i za opseg 174-230 MHz za koji je u posljednjih nekoliko godina evidentno veliko interesovanje elektronskih medija, a takođe i operatora. Raspoloživi resursi su podijeljeni na kanale koji se mogu koristiti za DTT, odnosno blokove za digitalni zemaljski radio (T-DAB). Sporazumom GE06 takođe je predviđena i mogućnost konverzije upisa iz plana za digitalnu televiziju u upise za digitalni radio i obrnuto, pod definisanim uslovima. Pored aktivnosti koje se odvijaju u vezi sa početkom implementacije i/ili daljim razvojem digitalnog radija na nivou svih država Evrope, tokom 2020. godine nastavljene su aktivnosti međunarodne koordinacije korišćenja radio-frekvencija u opsegu 174-230 MHz sa ciljem replaniranja navedenog opsega radi efikasnijeg korišćenja istog i eliminacije potencijalnih štetnih smetnji, uključujući i koordinaciju parametara za pojedinačne lokacije koje će se koristiti u okviru upisa allotment zona iz važećeg plana odnosno multilateralnih i bilateralnih koordinacionih sporazuma, koji će se zaključiti između administracija u predstojećem periodu. U tom smislu, Agencija je 2020. godine nastavila učešće u radu Adriatik-Jonske koordinacione grupe u kojoj pored Crne Gore, učestvuju i Albanija, Bosna i Hercegovina, Hrvatska, Grčka, Italija i Slovenija. Grupa je tokom 2020. godine održala jedan sastanak u Rimu, u februaru, a zbog okolnosti usljed pandemije COVID-19 sljedeća tri sastanka u julu, novembru i decembru 2020. godine održani su putem online platforme. U svrhu postizanja najefikasnije podjele radio-frekvencijskog spektra u Adriatik-Jonskoj oblasti, na pomenutim sastancima definisan je poligon u VHF opsegu kao oblast potencijalne interferencije između država, a u okviru istog određene su i usaglašene relevantne zone odnosno ekskluzivna i koordinaciona zona poligona. Podjela 32 bloka u VHF opsegu između država grupe razmatra se na principu ekskluzivnog korišćenja 13 blokova za zapadnu stranu (Italija i San Marino) a 19 blokova za istočnu stranu poligona (Slovenija, Hrvatska, Crna Gora, Albanija i Grčka) unutar ekskluzivnih zona poligona. Pri tome, u koordinacionim zonama poligona, pored blokova određenih za ekskluzivno korišćenje, administracije Italije, Crne Gore i Bosne i Hercegovine mogu koristiti i druge blokove neeksluzivno, odnosno na osnovu ispunjenosti tehničkih zahtjeva. Na sastancima tokom 2020. godine

intenzivno su vođeni pregovori o konkretnim blokovima koje će države koristiti, međutim uzimajući u obzir ranije stečena prava administracija, izražene zahtjeve kao i propagacione karakteristike signala u predmetnom opsegu u odnosu na relevantnu teritoriju replaniranja, što kumulativno čini koordinaciju u ovoj oblasti veoma kompleksnom, Adriatik-Jonska koordinaciona grupa će nastaviti sa radom i tokom 2021. godine u cilju iznalaženja rješenja podjele radio-frekvencija u opsegu 174-230 MHz koja će biti prihvatljiva svim administracijama učesnicama u ovoj grupi.

U skladu sa procedurom člana 4 i 5 međunarodnog Sporazuma Ženeva 84 (GE84) administracije vrše koordinaciju radio-frekvencija iz opsega 87,5-108 MHz za FM radio, a nakon pribavljanja svih potrebnih saglasnosti potencijalno afektiranih administracija, vrše notifikaciju koordinacionih zahtjeva koji se objavljuju od strane ITU Biroa u specijalnim sekcijama BRIFIC-a u svrhu ažuriranja odnosno modifikacija GE84 Plana kao i upisa u Glavni međunarodni registar radio-frekvencija (MIFR). Agencija je tokom 2020. godine, sprovodeći proceduru usaglašavanja korišćenja radio-frekvencija iz opsega 87,5-108 MHz kroz razmjenu dopisa u kojima su sadržani odgovarajući zahtjevi za korišćenje radio-frekvencija kao i u okviru ranije usaglašenih bilateralnih protokola o koordinaciji, pribavila sve potrebne saglasnosti potencijalno afektiranih administracija za sljedeće radio-frekvencije iz opsega 87,5-108 MHz: 99,4 MHz, 101,0 MHz i 102,8 MHz na lokaciji Bratogošt u opštini Nikšić; 90,3 MHz, 91,3 MHz, 93,4, 93,9 MHz, 94,4 MHz, 96,8 MHz i 103,6 MHz na lokaciji Suđina Glava u opštini Nikšić i 91,2 MHz, 91,8 MHz, 93,4 MHz i 97,4 MHz na lokaciji Vrmac u opštini Kotor. Nakon upućivanja elektronskog oblika obrazaca zahtjeva prema ITU Birou radi objavljivanja shodno proceduri člana 4 i 5 GE84, navedene radio-frekvencije postale su sastavni dio pomenutog plana čime je administracija Crne Gore stekla međunarodno pravo korišćenja navedenih resursa.

Po pitanju štetnih smetnji u opsegu 87,5-108 MHz i tokom 2020. godine je bio aktuelan problem interferencije koju FM signalu radijske stanice „Radio Elita“ iz Ulcinja na radio-frekvenciji 93,9 MHz emitovanog sa lokacije Možura u opštini Ulcinj, uzrokuje FM radijski signal sa teritorije Republike Albanije, koji se emituje na radio-frekvenciji 94,0 MHz („Radio One“). Imajući u vidu da ranije predloženo smanjenje emitovane snage predajnika radio stanice „Radio One“ nije dovelo do rješenja, Agencija je u kontaktima sa nadležnom Agencijom za audiovizuelne medijske usluge Albanije predložila da se razmotri rješenje koje podrazumjeva pomjeranje frekvencijskog nosioca ove stanice za +200 kHz (94,2 MHz) ili da se pomenutom subjektu dodijeli neka druga radio-frekvencija za koju će međusobna kompatibilnost biti nesporna i unaprijed usaglašena između regulatora dviju država, Albanije i Crne Gore. Administracija Crne Gore je u dosadašnjem procesu međunarodne koordinacije radio-frekvencija za FM radio, shodno međunarodnom sporazumu GE84, za radio-frekvenciju 93,9 MHz na emisionoj lokaciji Možura, dobila saglasnost relevantnih administracija iz okruženja i to: Bosne i Hercegovine, Hrvatske, Italije i Srbije. Premda se signal radio stanice „Radio Elita“ sa lokacije Možura emituje već više decenija, sa nadležnim regulatorom u Albaniji u 2020. godini nije postignut sporazum o načinu rješenja ovog problema. Uzimajući u obzir navedeno, Agencija se u decembru 2020. godine obratila Ministarstvu ekonomskog razvoja Crne Gore, nalazeći svrsishodnim da se u rješavanje ovog problema uključi resorno ministarstvo tako da pokrene odgovarajuću proceduru prema nadležnim državnim organima kako bi na nivou komunikacije između nadležnih ministarstva i diplomatskih predstavništava Crne Gore i Albanije, zajednički pokušali pronaći odgovarajuće rješenje. Agencija se takođe u decembru 2020. godine ponovo obratila i Agenciji za audiovizuelne medijske usluge Albanije, apelujući da se ponovo razmotri ranije predloženo rješenje ovog problema izmjenom radio-frekvencije „Radio One“. Sredinom februara 2021. godine, Agencija je obavještena od Agencije za audiovizuelne medijske usluge Albanije da su emiteru „Radio One“ dodijelili novu radio-frekvenciju (95,2 MHz), čime će biti otklonjena smetnja koju je imala radijska stanica „Radio Elita“ iz Ulcinja.

Agencija je tokom 2020. godine sprovodila i aktivnosti u vezi sa međunarodnom koordinacijom radio-frekvencija iz opsega 526,5-1606,5 kHz za AM radio u skladu sa odredbama međunarodnog Sporazuma Ženeva 1975 (GE75), odnosno satelitskih sistema u skladu sa relevantnom međunarodnom regulativom. Pomenute aktivnosti podrazumijevaju analizu i pripremanje stavova administracije Crne Gore na koordinacione zahtjeve dostavljene od strane zainteresovanih administracija, kao i na administrativna cirkularna pisma dostavljena od strane ITU-a, koja su se odnosila na specijalne sekcije BRIFIC publikacije koordinacionih zahtjeva administracija, u svim slučajevima koji su relevantni za analizu kompatibilnosti sa dodjelama Crne Gore sadržanim u odgovarajućim međunarodnim planovima radio-frekvencija.

4.4. Uvođenje digitalnog radija u Crnoj Gori

Agencija je krajem 2015. godine donijela Studiju o mogućnostima korišćenja digitalnog radija u Crnoj Gori. Studija je prvenstveno sagladavala tehnički aspekt digitalizacije radija, moguće tehnologije i dala određene smjernice u tehničkom smislu za uvođenje digitalnog emitovanja radijskog signala u cilju implementacije modernih i naprednih digitalnih radio mreža u Crnoj Gori.

Predlogom stratezijskih polazišta i smjernica za uvođenje digitalnog radija u Crnoj Gori koji je izradila međuresorska radna grupa u čijem sastavu su pored predstavnika Agencije, učestvovali predstavnici Agencije za elektronske medije, Ministarstva ekonomije, Ministarstva kulture, Radio-difuznog centra i Radio Televizije Crne Gore, date su informacije, mišljenja i stavovi učesnika pomenute grupe, odnosno smjernice i preporuke sa regulatornog, tehničkog, programskog, ekonomskog i informativnog stanovišta svih aktera uključenih u relevantne segmente procesa uvođenja digitalnog radija u Crnoj Gori. Dokument je u drugoj polovini 2019. godine dostavljen Ministarstvu kulture i Ministarstvu ekonomije kao resornim ministarstvima za oblast medija, elektronskih komunikacija i upravljanje radio-frekvencijskim spektrom.

Implementacija pilot projekta za uvođenje digitalnog radija posebno se razmatra Predlogom stratezijskih polazišta i smjernica za uvođenje digitalnog radija u Crnoj Gori kojim je istaknuto da je jedan od početnih uslova za digitalizaciju radija testno emitovanje DAB+ signala putem zemaljske mreže predajnika te da je od nadležnih organa Crne Gore neophodno imenovanje nosioca tog projekta. Polazeći od činjenice da Radio-difuzni centar, kao privredno društvo osnovano od strane Vlade Crne Gore, obavlja djelatnost pružanja usluga na području radiokomunikacija i telekomunikacija, pružajući usluge prenosa i emitovanja radijskih i televizijskih programa, prenosa slike, zvuka i podataka, kolokacije i druge savremene multimedijske usluge, a naročito da je Radio-difuzni centar završio digitalizaciju emitovanja TV programa putem mreže zemaljskih predajnika, Predlogom stratezijskih polazišta i smjernica za uvođenje digitalnog radija u Crnoj Gori operator Radio-difuzni centar je predložen za nosioca pilot projekta implementacije digitalnog radija. Stoga se Radio-difuzni centar krajem 2019. godine obratio Agenciji radi utvrđivanja odgovarajućeg radio-frekvencijskog bloka i radnih parametara u svrhu realizacije pilot projekta uvođenja digitalnog radija koji je podrazumijevao početak testnog emitovanja DAB+ signala na teritoriji Glavnog grada Podgorice, sa emisijom lokacije Sjenica tokom 2020. godine. S tim u vezi, Agencija je sugerisala da se u tu svrhu koristi radio-frekvencijski blok 11C, čija je centralna frekvencija 220,352 MHz, uzimajući u obzir da područje Glavnog grada predstavlja sastavni dio allotment zone nazvane Lovćen, za koju je pomenuti blok međunarodnim GE06 Planom i Planom raspodjele predviđen kao jedan od tri moguća radio-frekvencijska bloka za T-DAB. RDC je u decembru 2020. godine obavijestio Agenciju o nabavci T-DAB+ predajnika namijenjenog za testno emitovanje dva programa Radija Crne Gore, kao i da je dosadašnje aktivnosti na realizaciji ovog projekta finansirao iz sopstvenih sredstava u želji da doprinese razvoju digitalnog radija, ali

da će dalje aktivnosti u tom pogledu zavisiti od strateških smjernica razvoja ove tehnologije na nivou Crne Gore i finansijske podrške koja se za tu svrhu obezbijedi.

Predlogom strategijskih polazišta i smjernica za uvođenje digitalnog radija u Crnoj Gori između ostalog je preporučeno da je prije početka testnog emitovanja signala poželjno da nadležni organi obavijeste distributere automobila o budućim aktivnostima vezano za digitalizaciju radija, uključujući i početak implementacije pilot projekta kako bi se blagovremeno mogao uzeti u obzir odziv korisnika koji bi ostvarivali prijem DAB+ u automobilima već u početnoj fazi, odnosno tokom pilot projekta i izvršila ispitivanja njihovog korisničkog iskustva. Sa ciljem da se prikupe adekvatne informacije o interesu kupaca i proizvođača u automobilske industriji, zastupljenosti i cijenama odgovarajućih prijemnika za digitalni radio na crnogorskom tržištu, a takođe i da bi se blagovremeno mogao uzeti u obzir odziv korisnika koji bi ostvarivali prijem DAB+ u vozilima i domaćinstvima već u početnoj fazi, odnosno fazi tokom pilot projekta i izvršila ispitivanja njihovog korisničkog iskustva, Agencija je sačinila upitnike, koji su u februaru 2020. godine dostavljeni privrednim društvima koja se između ostalog bave prodajom radio prijemnika odnosno opreme sa radio prijemnicima, kao i privrednim društvima čija je djelatnost prodaja vozila.

Uz predmetne upitnike prodavcima uređaja i vozila dostavljene su i osnovne informacije o Predlogu strategijskih polazišta i smjernica za uvođenje digitalnog radija u Crnoj Gori sa linkom na ovaj dokument koji je objavljen na internet stranicama regulatornih agencija za elektronske komunikacije i elektronske medije. Agencija je pomenutim društvima dostavila i pregled relevantnih odredbi Direktive Evropskog Parlamenta i Savjeta (EU) 2018/1972 o uspostavljanju Evropskog zakona o elektronskim komunikacijama koje se odnose na interoperabilnost potrošačke radijske i televizijske opreme. Između ostalog, ovim aktom se propisuje da svi automobilske prijemnici koji su ugrađeni u novo putničko motorno vozilo sa najmanje četiri točka, koje je u svrhu prodaje ili iznajmljivanja stavljeno na tržište Unije počevši od 21. 12. 2020. godine (dvije godine nakon stupanja na snagu Direktive EECC) moraju sadržati prijemnik s mogućnošću primanja i reprodukcije barem digitalnih radijskih usluga koje se pružaju putem digitalne zemaljske radio-difuzije.

S obzirom da odgovore na upitnik do predviđenog roka dostavilo samo 20% privrednih društava od kojih je to traženo, taj procenat nije bio dovoljan da bi se mogli izvesti valjani zaključci. Uzimajući u obzir da su privredna društva od kojih nije dobijen odgovor u nastaloj situaciji pandemije COVID-19 obustavila aktivnosti ili svela na najmanju moguću mjeru, pripremljena je urgencija i dostavljena ovim subjektima dopisima u aprilu 2020. godine. Na osnovu svih dostavljenih odgovora na upitnike, donijeti su opšti zaključci:

- Odziv privrednih društava na upitnik Agencije nije bio na zadovoljavajućem nivou, jer je od 15 prodavaca vozila odgovore dostavilo 8, a od 10 prodavaca uređaja odgovor je dostavio samo 1,
- Prodavci uređaja i opreme nijesu na zadovoljavajućem nivou upoznati sa mogućnostima koje pruža uvođenje digitalnog radija, što je vjerovatno i posledica toga što u Crnoj Gori još nije počelo komercijalno emitovanje digitalnog radija, pa samim tim nije se pojavila tražnja za prijemnicima od strane krajnjih korisnika,
- Jedan broj prodavaca vozila u Crnoj Gori kupcima trenutno nudi opciju kupovine vozila sa prijemnikom za digitalni radio, međutim nijesu u svim slučajevima zastupljeni prijemnici koji imaju mogućnost prijema DAB+ signala,
- Na tržištu Crne Gore trenutno postoji mogućnost kupovine vozila sa DAB prijemnikom koji neće biti upotrebljivi za prijem signala digitalnog radija nakon puštanja u rad predajnika sa novijim standardom DAB+, koji je predložila međuresorska radna grupa,

- Prijemnici za digitalni radio koji omogućavaju prijem DAB+ signala u okviru dodatnog paketa od strane prodavaca vozila generalno se nude po veoma visokim cijenama.

Rezultati ankete dostavljeni su na uvid Agenciji za elektronske medije i usaglašene dalje aktivnosti povodom preduzimanja konkretnih mjera. U tom smislu, Agencija je u septembru 2020. godine prodavce radio prijemnika odnosno opreme sa radio prijemnicima i zvanične dilere automobila još jednom obavijestila da je DAB+ tehnologija predložena za uvođenje digitalnog radija u Crnoj Gori i da je korisnicima potrebno nuditi isključivo pakete koji omogućavaju prijem DAB+ signala. Takođe, Agencija je preporučila da se obustavi dalji uvoz i stavljanje na tržište Crne Gore DAB prijemnika, koji neće biti upotrebljivi za prijem digitalnog radija DAB+ kada isti bude pušten u rad.

Imajući u vidu da nadležne institucije u Crnoj Gori, kao državi kandidatu za članstvo u EU, u oblasti elektronskih komunikacija kontinualno i blagovremeno djeluju u svrhu usaglašavanja nacionalnog zakonodavstva sa sekundarnim zakonodavstvom EU, Agencija je preporučila pomenutim privrednim društvima da je svrsishodno da obrate pažnju na relevantne odredbe Direktive EECC koje se odnose na interoperabilnost potrošačke radijske i televizijske opreme, koje su države članice EU bile dužne prenijeti u nacionalno zakonodavstvo do 21. 12. 2020. godine.

U okviru informativne kampanje čiji je cilj poboljšavanje informisanosti šire javnosti u Crnoj Gori o digitalnom radiju planirano je održavanje seminara na ovu temu u drugoj polovini 2020. godine, međutim zbog okolnosti usljed pandemije COVID-19 događaj je odložen za 2021. godinu.

4.5. Sprovođenje odluka Svjetske konferencije o radiokomunikacijama (WRC-19)

Svjetska konferencija o radiokomunikacijama (WRC-19) je svojim odlukama otvorila put novim, inovativnijim i efikasnijim načinima povezivanja svijeta koristeći zemaljske i svemirske radiokomunikacione tehnologije. Primjenom novih tehnologija širokopojasnih mreža ostvariće se bolji i povoljniji pristup globalnoj mreži i za stanovništvo u najudaljenijim oblastima. Sporazumi administracija postignuti tokom konferencije povoljno će uticati na živote milijardi ljudi širom svijeta i stvoriti digitalno okruženje za održivi rast i razvoj. Postignuća konferencije WRC-19 u omogućavanju novih komunikacionih tehnologija i zaštite postojećih usluga stvorice uslove za kontinuirani rast telekomunikacione i ICT industrije u cijelom svijetu.

Jedan od najvažnijih ishoda konferencije WRC-19 je identifikacija dodatnih globalno harmonizovanih radio-frekvencijskih opsega za IMT sisteme, čime su stvorene pretpostavke za implementaciju različitih scenarija korišćenja mobilnih komunikacionih mreža pete generacije (5G), a koji obuhvataju poboljšani mobilni širokopojasni pristup (eMBB), masivne komunikacije mašinskog tipa (mMTC) i visokopouzdanje komunikacije sa malim kašnjenjem (URLLC). Time su otvorene mogućnosti za niz najrazličitijih primjena koje donose inteligentne transportne sisteme, stvaraju pametne gradove i čine zajednice održivijima, doprinose smanjenju klimatskih promjena, poboljšavaju zdravstvenu zaštitu, unapređuju održivu poljoprivredu i ostvaruju veću energetska efikasnost.

U skladu sa nadležnostima utvrđenim ZEK-om, Agencija je tokom 2020. godine pripremila predlog novog Plana namjene radio-frekvencijskog spektra. Na osnovu predloga Agencija, Vlada Crne Gore je 1. oktobra 2020. godine donijela Plan namjene radio-frekvencijskog spektra, kojim su na nacionalnom nivou implementirane odluke donešene od strane konferencije WRC-19.

Kompleksan i obiman posao revizije prethodnog Plana namjene radio-frekvencijskog spektra iz 2017. godine Agencija je sproveda prema sljedećoj metodologiji:

- I. Implementacija Evropske zajedničke namjene (ECA) prema Evropskoj tabeli namjene i korišćenja frekvencija za frekvencijski opseg od 8,3 kHz do 3000 GHz (ECA Tabela) utvrđenoj u najnovijoj verziji CEPT ERC Izvještaja 25 (odobreno u martu 2019. godine),
- II. Implementacija relevantnih CEPT ECC/ERC odluka i preporuka donesenih u periodu od usvajanja posljednje verzije CEPT ERC Izvještaja 25,
- III. Implementacija odluka konferencije WRC-19 prema Finalnim dokumentima konferencije WRC-19 u dijelu namjene i korišćenja frekvencijskih opsega u Regionu 1.

Primjenom navedene metodologije pripremljena je Tabela namjene radio-frekvencijskih opsega u Crnoj Gori (8,3 kHz do 3000 GHz), sa odgovarajućim priložima, u kojoj su implementirane sve odluke konferencije WRC-19 koje se tiču namjene i korišćenja radio-frekvencijskih opsega u Regionu 1. Tabela namjene je u potpunosti usaglašena sa ECA Tabelom i u njoj su implementirane najnovije verzije svih relevantnih CEPT ECC/ERC odluka i preporuka. Posebno su važne izmjene koje se odnose na namjenu i korišćenje frekvencijskih opsega identifikovanih za ranu implementaciju 5G mobilnih komunikacionih mreža, čime se ostvaruju osnovne administrativne pretpostavke za planiranu dodjelu radio-frekvencija iz opsega 694-790 MHz, 3400-3800 MHz i 24,25-27,5 GHz za ove mreže.

4.6. Priprema postupka dodjele raspoloživih radio-frekvencija za MFCN sisteme

U aprilu 2022. godine jednom od mobilnih operatora u Crnoj Gori ističu odobrenja za korišćenje radio-frekvencija iz opsega 900 MHz, 1800 MHz i 2 GHz dodijeljenih na ekskluzivnoj osnovi na čitavoj teritoriji Crne Gore za realizaciju javne mobilne elektronske komunikacione mreže. Osim navedenih radio-frekvencija, od resursa koji su Planom namjene radio-frekvencijskog spektra opredijeljeni za korišćenje od strane MFCN sistema, trenutno su nedodijeljene sve radio-frekvencije iz opsega 1500 MHz i 2,3 GHz, kao i značajan dio opsega 2,6 GHz. Iako pružaju ograničene mogućnosti, ovi opsezi mogu biti interesantni mobilnim operatorima, prije svega za povećanje kapaciteta LTE/LTE-Advanced mreža. Takođe, očekuje se da će za implementaciju MFCN sistema, uključujući i 5G mobilne komunikacione mreže, do sredine 2022. godine biti raspoloživi i svi resursi iz opsega 694-790 MHz i 3400-3800 MHz, kao i 1 GHz spektra iz opsega 24,25-27,5 GHz (blok 26,5-27,5 GHz). Kako se navedena tri opsega smatraju pogodnim za inicijalnu implementaciju 5G mobilnih komunikacionih mreža, Agencija namjerava da resurse iz ovih opsega stavi na raspolaganje mobilnim operatorima čim se stvore uslovi za njihovo nesmetano korišćenje za ove primjene.

S obzirom da je prethodna dodjela radio-frekvencija za mobilne komunikacione mreže sprovedena 2016. godine, Agencija smatra da je, u slučaju da postoji interesovanje za njihovu dodjelu, cjelishodno i racionalno sve raspoložive resurse ponuditi u jednom postupku dodjele koji bi bio sproveden u drugoj polovini 2021. godine, tj. pet godina nakon prethodne dodjele.

Agencija je tokom 2020. godine otpočela pripreme za sprovođenje postupka dodjele raspoloživih radio-frekvencija za MFCN sisteme. Na tom planu sprovedene su sljedeće aktivnosti:

- kompletiran je regulatorni i tehnički okvir za implementaciju MFCN sistema, uključujući i 5G mobilne komunikacione mreže, u navedenim opsezima kroz donošenje Plana namjene radio-frekvencijskog spektra od strane Vlade Crne Gore, a na predlog Agencije, kao i donošenje planova raspodjele radio-frekvencija iz opsega 1427-1518 MHz, 1920-1980/2110-2170 MHz, 2500-2690 MHz, 3400-3800 MHz i 24,25- 27,5 GHz za MFCN sisteme,
- sproveden je postupak preliminarne javne konsultacije sa mobilnim operatorima o zainteresovanosti za dodjelu i ključnim elementima strategije dodjele radio-frekvencija za MFCN sisteme, uključujući i 5G mobilne komunikacione mreže,

- sproveden je postupak javne nabavke i potpisan Ugovor o javnoj nabavci usluge izrade Studije o strategiji uvođenja 5G mobilnih komunikacionih mreža u Crnoj Gori,
- pripremljena je tehnička specifikacija za nabavku konsultantskih usluga za pripremu postupka javnog nadmetanja, sa uslugom korišćenja softvera za sprovođenje elektronske aukcije spektra.

4.7. Dodijeljena numeracija/adrese i ocjena njihovog racionalnog korišćenja

Obaveze Agencije po pitanju upravljanja brojevima i adresama kao ograničenim resursima, a na osnovu Plana numeracije i Plana adresiranja koje je donijela Agencija, su utvrđene ZEK-om. Plan numeracije je zasnovan na preporuci E.164 Međunarodne unije za telekomunikacije (ITU). Plan numeracije sadrži definicije, strukturu i popis brojeva i kodova za numeričko područje Crne Gore. Plan adresiranja sadrži definicije i strukturu kodova: međunarodnih signalizacionih tačaka, nacionalnih signalizacionih tačaka i mobilnih mreža, kao i identifikacioni kod mreže za prenos podataka i način upravljanja istim.

Agencija upravlja numeracijom i adresama u cilju zadovoljenja potreba operatora koji imaju pravo na dodjeljivanje brojeva i adresa saglasno ZEK-u, vodeći računa da se dodjela vrši na pravedan i nediskriminatoran način. Agencija na osnovu zahtjeva za odobrenje za korišćenje brojeva i/ili adresa, koje podnose operatori, izdaje odobrenja za korišćenje ovih ograničenih resursa.

U 2020. godini operatori su podnijeli ukupno 35 zahtjeva za odobrenje brojeva i/ili adresa i 6 zahtjeva za oduzimanje prava za korišćenje ovih resursa. Zahtjeve za odobrenje za korišćenje brojeva i/ili adresa podnijeli su sledeći operatori:

- Crnogorski Telekom - 15 zahtjeva i to: 11 za kratke petocifrene brojeve, 1 zahtjev za 2 negeografska broja za uslugu sa dodatnom vrijednošću, 1 zahtjev za 9.000 geografskih brojeva i 2 zahtjeva za 2 negeografska broja sa pristupnim kodom 080 (*free phone*).
Na osnovu podnijetih zahtjeva ovom operatoru je izdato 15 odobrenja.
- Mtel - 13 zahtjeva i to: 3 zahtjeva za kratke četvorocifrene kodove, 6 zahtjeva za kratke petocifrene kodove, 2 zahtjeva za dodjelu geografskih brojeva, 1 zahtjev za Međunarodnu signalizacionu tačku (ISPC) i 1 zahtjev za 2 Nacionalne signalizacione tačke (NSPC).
Na osnovu ovih zahtjeva izdato je 13 odobrenja.
- Telenor - 5 zahtjeva i to: 4 za kratke petocifrene kodove i 1 zahtjev za 3 Nacionalne signalizacione tačke.
Na osnovu podnijetih zahtjeva Telenoru je izdato 5 odobrenja.
- Telemach - 1 zahtjev za 2.000 geografskih brojeva.
Na osnovu zahtjeva ovom operatoru je izdato jedno odobrenje.
- Orion Telekom - jedan zahtjev za 5 negeografskih brojeva sa pristupnim kodom 080 (*free phone*).
Na osnovu ovog zahtjeva izdato je jedno odobrenje.

U 2020. godini Agenciji je podnijeto šest zahtjeva za prestanak važenja odobrenja za korišćenje brojeva i adresa, i to od operatora:

- Crnogorski Telekom - 2 zahtjeva: jedan za prestanak važenja odobrenja za 2 kratka četvorocifrena koda, 4 kratka petocifrena koda i 4 negeografska broja sa dodatnom vrijednošću i još jedan zahtjev za dvije međunarodne signalizacione tačke i dvije nacionalne signalizacione tačke.
Na osnovu ovih zahtjeva izdata su dva Rješenja o prestanku važenja.

- Mtel - 2 zahtjeva o prestanku važenja odobrenja za brojeve i adrese i to: 1 za Nacionalnu signalizacionu tačku i još jedan zahtjev za šest kratkih petocifrenih kodova i 3 Nacionalne signalizacione tačke.

Na osnovu ovih zahtjeva izdata su dva Rješenje o prestanku važenja.

- Telenor - 1 zahtjev o prestanku važenja odobrenja za 7 kratkih petocifrenih brojeva.

Na osnovu ovog zahtjeva izdato je jedno Rješenje o prestanku važenja.

- Orion Telekom - 1 zahtjev za oduzimanje 30 negeografskih brojeva sa pristupnim kodom 080 (*free phone*).

Na osnovu ovog zahtjeva donijeto je jedno Rješenje o prestanku važenja.

Pregled numeričkih resursa za čije je korišćenje izdato odobrenje u 2020. godini dat je u sljedećoj tabeli:

Tip numeracije	Operator					Ukupno brojeva
	Crnogorski Telekom	Telenor	Mtel	Telemach	Orion Telekom	
Geografski brojevi	9000		9000	2000		20000
Negeografski brojevi 078						
Negeografski brojevi 077						
Negeografski brojevi 080	2				5	7
Negeografski brojevi 094 i 095	2					2
Kratki kodovi - trocifreni broj						
Kratki kodovi - četvorocifreni broj			3			3
Kratki kodovi - petocifreni broj	11	4	6			21
Negeografski brojevi za mobilne mreže						

Pregled adresnih resursa za čije je korišćenje izdato odobrenje u 2020. godini dat je u sljedećoj tabeli:

Tip signalizacione tačke/koda	Operator			Ukupno kodova
	Crnogorski Telekom	Telenor	Mtel	
Međunarodna signalizaciona tačka			1	1
Nacionalna signalizaciona tačka		3	2	5
Kod mobilne mreže (MNC)				
Kod mreže za prenos podataka (DNIC)				

Pregled numeričkih resursa za koje je oduzeto odobrenje za korišćenje u 2020. godini je dat u sljedećoj tabeli:

Tip numeracije	Operator				Ukupno Brojeva
	Crnogorski Telekom	Telenor	Mtel	Orion Telekom	
Kratki četvorocifreni kodovi	2				2
Kratki petocifreni kodovi	4	7	6		17
Negeografski brojevi 080				30	30
Geografski brojevi					
Negeografski brojevi 095	4				4

Pregled adresa za čije je korišćenje oduzeto odobrenje u 2020. godini dat je u sljedećoj tabeli:

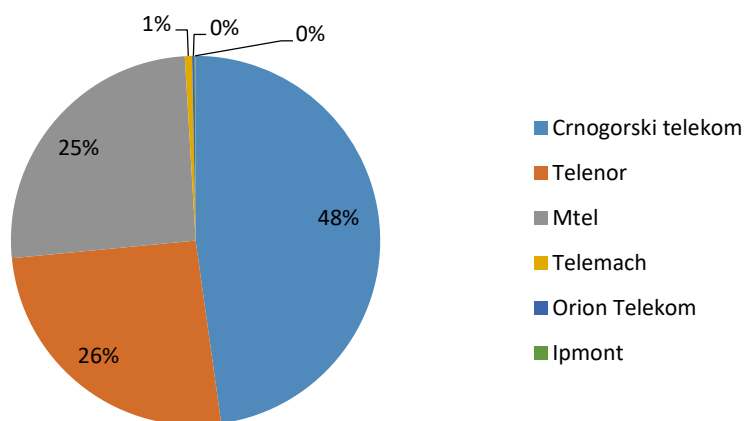
Tip signalizacije tačke/koda	Operator			Ukupno kodova
	Crnogorski Telekom	Telenor	Mtel	
Međunarodna signalizaciona tačka	2			2
Nacionalna signalizaciona tačka	2		4	6
Kod mobilne mreže (MNC)				
Kod mreže za prenos podataka (DNIC)				

Pregled odobrenih brojeva na dan 31.12.2020. godine je dat u sljedećoj tabeli:

Tip numeracije	Operator								Ukupno brojeva
	Crnogorski Telekom	Telenor	Mtel	IP Mont	Wimax Montenegro	Orion Telekom	Telemach	Radio-difuzni centar	
Geografski brojevi	846.000	10.000	86.000	1.000		11.000	24.000		978.000
Negeografski brojevi 078			20.000	3.000			5.000		28.000
Negeografski brojevi 077	5.300								5.300
Negeografski brojevi 080	45		5			1			51
Negeografski brojevi 094 i 095	19								19
Kratki kodovi - trocifreni broj	2								2

Kratki kodovi - četvorocifreni broj	17	9	6				1		33
Kratki kodovi - petocifreni broj	229	67	74			2	1	1	374
Kratki kodovi - šestocifreni broj	2								2
Negeografski brojevi za mobilne mreže (dodijeljeni)	1.400.000	1.200.000	1.100.000						3.700.000
Kod mobilne mreže	2								2

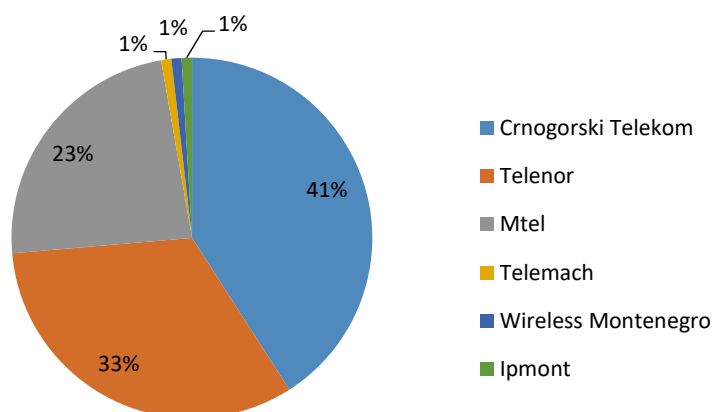
Prikaz odobrenih brojeva izražen u procentima na dan 31.12.2020. godine je dat na sljedećem grafiku.



Pregled odobrenih adresa na dan 31.12.2020. godine je dat u sljedećoj tabeli:

Tip signalizacije tačke/koda	Operator						Ukupno kodova
	Crnogorski Telekom	Telenor	Mtel	Wireless Montenegro	Telemach	IP Mont	
Međunarodna signalizaciona tačka	4	2	4				10
Nacionalna signalizaciona tačka	39	33	21		1	1	95
Kod mobilne mreže (MNC)	1	1	1	1			4
Kod mreže za prenos podataka (DNIC)	1						1

Prikaz odobrenih adresnih resursa izražen u procentima na dan 31.12.2020. godine je dat na sljedećem grafiku.



Podaci o dodijeljenim resursima brojeva i adresa, postupak za dobijanje odobrenja za korišćenje brojeva i adresa i forma zahtjeva objavljeni su na internet stranici Agencije. Operatori za pružanje elektronskih komunikacionih usluga na raspolaganju imaju dovoljno resursa brojeva i adresa. Agencija je u toku 2020. godine ispunila zahtjeve operatora za izdavanjem odobrenja za korišćenje brojeva i adresa.

4.8. Korišćenje jedinstvenog evropskog broja "112" za pozive u hitnim slučajevima

Jedinstveni evropski broj "112" za pozive u hitnim slučajevima nije samo pozivni broj, već i sinonim za savremene, objedinjene sisteme za prijem hitnih poziva i reagovanje u najrazličitijim hitnim i vanrednim situacijama. Sistem "112" je prevashodno tehničko-tehnološko rješenje kojim se koriste visoko obučeni operateri, prema striktno definisanim operativnim procedurama. Sistem predstavlja integraciju elektronskih komunikacionih i informacionih sistema, koje omogućuju pravovremeno i brzo reagovanje operatera na poziv građana i upravljanje resursima potrebnim za pružanje pomoći. Savremena tehnološka rješenja koja se primjenjuju uključuju automatsku identifikaciju geografske lokacije pozivaoca, softversku podršku za skraćivanje vremena za dobijanje podataka od pozivaoca, pouzdano prosleđivanje govornih i/ili negovornih informacija do najbližih jedinica službi nadležnih za reagovanje, geografsko-informacioni sistem (GIS), podršku za raspoređivanje i reagovanje jedinica, mehanizme izvještavanja i analize događaja, statističke alate i drugo.



Pravni osnov za uvođenje jedinstvenog evropskog broja za pozive u nevolji "112" sadržan je u Odluci Savjeta 91/396/EEZ od 29. jula 1991. godine o uvođenju jedinstvenog evropskog broja za poziv u nevolji. Broj "112" je jedini broj za pozive u nevolji koji je dostupan u svim državama članicama Evropske unije i uveden je da se preko njega omogući građanima da imaju pristup svim službama u slučaju nevolje, kao što su vatrogasna, policijska i zdravstvena služba.

Svaka država u Evropi organizuje rad svojih hitnih službi na drugačiji način. Takođe, između samih hitnih službi (policija, vatrogasci, hitna medicinska pomoć) često postoje velike razlike u načinu funkcionisanja. Uvođenjem novih informaciono-komunikacionih tehnoloških rješenja unapređuje se rad službi za reagovanje u hitnim situacijama, rad hitnih službi i njihove operativne procedure mijenjaju se u određenoj mjeri u skladu sa predloženim rješenjima, ali, suštinski, tehnika je ta koja treba da se prilagodi procedurama i načinu rada službi. Zbog svega ovoga ne postoje dvije službe "112" u Evropi koje funkcionišu na isti način, a često i u okviru jedne države postoji više modela funkcionisanja u različitim regionima. Zato ne postoji

standardno rješenje, ali se teži standardizaciji određenih komponenti sistema. Evropska asocijacija za brojeve hitnih službi (*European Emergency Number Association* - EENA) definisala je pet osnovnih modela funkcionisanja hitnih službi, koji se sa većim ili manjim varijacijama primjenjuju u evropskim državama.

U skladu sa ZEK-om operatori javnih telefonskih mreža omogućili su svim korisnicima usluga besplatne pozive na jedinstveni evropski broj "112" za pozive u hitnim slučajevima. Operatori Operativno komunikacionom centru, bez odlaganja i bez naknade, proslijeđuju sve raspoložive podatke o ostvarenim pozivima prema broju "112" i drugim brojevima hitnih službi. Operatori su omogućili da korisnik poziv na jedinstveni evropski broj "112" ostvari putem kratkih tekstualnih poruka (SMS).

U Crnoj Gori pozivi prema broju "112" primaju se u Operativno komunikacionom centru 112 (OKC 112), koji se nalazi u okviru Direktorata za vanredne situacije Ministarstva unutrašnjih poslova, i prosleđuju odgovarajućoj hitnoj službi, odnosno: policiji, službama zaštite i spašavanja, hitnoj medicinskoj pomoći i službi za sigurnost na moru. Ove službe mogu primiti pozive preko nacionalnih brojeva hitnih službi: 122, 123, 124 i 129. U cilju bolje koordinacije rada hitnih službi i iskorišćenja kapaciteta Ministarstvo unutrašnjih poslova je, rješenjem broj: 01-113/13-60010 od 07.10.2013. godine, formiralo radnu grupu sa zadatkom da sagleda mogućnosti objedinjavanja centara koji koriste brojeve 112, 122, 123, 124 i 129 u okviru jedinstvenog Operativno komunikacionog centra 112. Prema usvojenom planu OKC 112 se nalazi na lokacijama regionalnih centara u Podgorici, Bijelom Polju i Baru. Uspostavljen je novi sistem OKC 112, sa novom opremom i novom verzijom softvera CoordCom, koji pokriva teritoriju Crne Gore po regionalnoj pripadnosti.

Priprema prostorija OKC 112 u Bijelom Polju i Baru i njihovo povezivanje preko mreže Ministarstva unutrašnjih poslova je završeno 2014. godine. Zaključen je Protokol o saradnji sa Ministarstvom finansija za razmjenu podataka sa Upravom za nekretnine i korištenjem njihovih prostornih podataka za geografsko-informacioni sistem OKC 112. U aprilu 2015. godine u Zagrebu je izvršeno fabričko prihvatanje aplikacije CoordCom 6.0 i dogovoreno da kompanija "Ericsson Nikola Tesla" Ministarstvu unutrašnjih poslova tokom juna 2015. godine isporuči opremu za OKC 112.

Crnogorski Telekom, Mtel i Telenor za dostavljanje podataka o korisniku i lokaciji, kao prvi izbor koriste optičke linkove, a kao alternativu radio linkove. Telemach je u fazi povezivanja linkovima sa OKC centrima u Podgorici, Bijelom Polju i Baru.

Od 20. januara 2016. godine pozivi prema broju "112" primaju se preko centara 112 u Podgorici, Bijelom Polju i Baru. Terminalna oprema OKC 112 za prijem poziva iz fiksni i mobilni mreže priključena je na IMS Crnogorskog Telekoma preko dva E1 linka u Podgoricu, dva E1 linka u Bijelom Polju i E1 linka u Baru.

U toku 2020. godine OKC 112 je primio 204.348 poziva što je za 35,28% više nego u 2019. godine. Pregled poziva po mjesecima i lokacijama OKC dat je u sljedećoj tabeli.

Broj poziva prema OKC 112 (podaci OKC)				
Mjesec	Bijelo Polje	Bar	Podgorica	Ukupno
Januar	5.641	4.356	5.670	15.667
Februar	5.680	4.629	5.702	16.011
Mart	5.917	4.929	6.406	17.252
April	6.562	5.383	7.882	19.827
Maj	6.484	5.622	6.929	19.035
Jun	6.059	5.248	6.555	17.862
Jul	5.808	5.980	6.532	18.320
Avgust	5.336	6.942	6.671	18.499
Septembar	5.093	5.114	6.040	16.247
Oktobar	5.839	4.320	6.080	16.239
Novembar	5.881	4.342	6.259	16.482
Decembar	4.457	3.780	4.670	12.907
Ukupno 2020:	68.757	60.195	75.396	204.348

Operatori su počeli da dostavljaju podatke o lokaciji 2016. godine, ali još uvijek nijesu u potpunosti ispunili sve obaveze prema Pravilniku o jedinstvenom evropskom broju "112" za pozive u hitnim slučajevima ("Službeni list Crne Gore", broj 44/14), koje se odnose na preciznost dostavljanja podataka o lociranju korisnika.

Zbog nemogućnosti da se ispoštuju zahtjevi za tačnost lokacije, tokom 2019. godine počelo se sa aktivnostima na implementaciji AML (*Advanced Mobile Location*) metode lociranja pozivaoca broja "112" koja daje veliku preciznost za korisnike "pametnih telefona" na Android i iOS platformi.

Pomoću AML metode može se locirati korisnik sa tačnošću od 50m za 87% dobijenih lokacija. Ovaj metod zasnovan na GNSS-u se koristi kombinovano sa ostalim poznatim metodama lociranja: lociranje na osnovu Wifi konekcije i lociranje pomoću mrežne konfiguracije mobilne mreže. Kod AML metoda lokacija se određuje tako što se pri pozivanju broja "112" automatski aktivira aplikacija za lociranje korisnika, a kada se korisnik locira podaci se automatski šalju putem SMS-a (data SMS-nevidljiv za korisnika) na unaprijed definisani broj nacionalne mreže u obliku E164 formata. Pri slanju SMS-a, SMS se šalje u SMS centar matične zemlje korisnika kako bi se mogao rutirati prema broju i zemlji gdje se korisnik nalazi u trenutku pozivanja i čiju je pomoć zatražio pozivajući broj "112".



Pri iniciranju poziva ka broju "112", zavisno od stanja baterije mobilnog telefona, aktiviranje metoda za pozicioniranje korisnika je slijedeće:

- prvo se aktivira AML metoda zasnovana na GNSS-u ukoliko mobilni telefon ima dovoljno baterijske rezerve (potrebno min 5% baterijske rezerve),

- odrađuje se lociranje na osnovu WiFi konekcije pomoću SSID-a ili MAC adrese uređaja na koju se korisnik konektovao,
- određuje se lociranje na osnovu mrežne konfiguracije mobilne mreže (na osnovu bazne ćelije).

Ako se do isteka predefinisnog vremenskog intervala ne odredi lokacija putem AML-a onda se šalje lokacija određena putem Wifi-a, a ako i toga nema onda se šalje lokacija na osnovu podataka iz konfiguracije mobilne mreže tj. podaci koji se sada koriste (bazna stanica sa dodatnim informacijama o udaljenosti od bazne stanice i položaju). U slučaju da nije određena lokacija nijednim od prethodno navedenih metoda onda se šalje poruka "nema data poruke".

Sredinom 2019. godine počelo se sa prvim koracima, počev od kontaktiranja Ericssona kao vendora i OKC "112", sa uvođenjem AML metoda u Crnoj Gori kao i Google-a (procedure za uvođenje servisa). Kada se sve organizovalo i dobijene testne aplikacije krajem avgusta i početkom septembra pristupilo se testiranju u mobilnoj mreži Crnogorskog Telekomu. Rezultati testiranja opravdali su očekivanja, i kada se uzme u obzir da uvođenje AML neće prouzrokovati skoro nikakve troškove kod mobilnih operatora i da je broj korisnika "pametnih telefona" u stalnom porastu potvrdila se opravdanost odluke za uvođenje AML metoda u Crnoj Gori. Takođe, sve više zemalja iz EU implementira AML. U toku 2021. godine planira se, ukoliko se obezbjede finansijska sredstva, da se realizuje implementacija novog softvera za AML lociranje u OKC "112" čime bi se zaokružio projekat preciznog lociranja korisnika pri pozivanju broja "112". Za korisnike mobilnih telefona koji ne podržavaju AML, lociranje će se vršiti na osnovu podataka iz konfiguracije mobilne mreže.

U toku 2020. godine odrađena je modernizacija softvera i hardvera u OKC 112 čime su se stekli uslovi za uvođenje naprednih servisa poput e-Call-a. Obavljeno je testiranje e-Call-a i u toku 2021. godine se očekuje potpuna implementacija ovog servisa u okviru OKC 112.

U cilju povećanja pouzdanosti rada OKC 112 centara uspješno je realizovana zaštita postojeće optičke veze preko optičke mreže Crnogorskog Telekomu.

5. RAZVOJ TRŽIŠTA POŠTANSKIH USLUGA

5.1. Regulatorni okvir

Zakonom o poštanskim uslugama ("Službeni list Crne Gore", br. 57/11, 55/16 i 55/18) se uređuju uslovi i način obavljanja univerzalne i drugih poštanskih usluga, kao i druga pitanja od značaja za obavljanje poštanskih usluga. Zakonom o poštanskim uslugama definisane su nadležnosti Agencije kao nezavisnog regulatornog tijela na tržištu poštanskih usluga, naročito u dijelu koji se odnosi na: izdavanje i oduzimanje licenci, izdavanje izvoda iz registra poštanskih operatora, određivanje kriterijuma za utvrđivanje cijena univerzalne poštanske usluge, verifikaciju obračuna neto troška univerzalne poštanske usluge, praćenje stanja i razvoja tržišta poštanskih usluga, preduzimanje mjera za obezbjeđenje konkurentnosti na tržištu, stručni nadzor nad radom poštanskih operatora, odlučivanje po prigovorima korisnika, međunarodnu saradnju sa organima i tijelima Svjetskog poštanskog saveza i Evropske unije, kao i sa regulatornim organima nadležnim za oblast regulacije poštanskih usluga.

Vlada Crne Gore je u decembru 2018. godine usvojila novu Strategiju razvoja poštanske djelatnosti u Crnoj Gori za period 2019-2023 sa Akcionim planom 2019-2020. Navedenom Strategijom, a u skladu sa članom 62 Zakona o poštanskim uslugama, utvrđuju se ciljevi, kao i politika srednjoročnog razvoja poštanskog tržišta. Za sprovođenje strateških ciljeva utvrđen je Akcioni plan 2019-2020 koji je, pored operativnih ciljeva sa indikatorima učinka, utvrdio mjere, nadležne organe i vremenski okvir za njihovu realizaciju, kao i indikatore rezultata preduzetih mjera.

5.2. Izrada podzakonske regulative

Ispunjavajući strateške i operativne ciljeve i sprovodeći aktivnosti potrebne za realizaciju Strategije razvoja poštanske djelatnosti u Crnoj Gori za period 2019-2023, sa Akcionim planom 2019-2020, a na osnovu nadležnosti koje proističu iz Zakona o poštanskim uslugama, podstaknuta analizom regulative i prakse zemalja Evropske unije i regiona, Agencija je u novembru 2020. godine donijela Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o bližim uslovima za obavljanje univerzalne poštanske usluge ("Službeni list Crne Gore", broj 114/20). Pomenutim Pravilnikom izmijenjen je Pravilnik o bližim uslovima za obavljanje univerzalne poštanske usluge ("Službeni list Crne Gore", broj 37/17), u cilju implementacije evropskih standarda kvaliteta prilikom pružanja poštanskih usluga na teritoriji Crne Gore.

5.3. Analiza tržišta poštanskih usluga

5.3.1. Pošta Crne Gore

Pošta Crne Gore u svojstvu univerzalnog poštanskog operatora, ima pravo i obavezu obavljanja univerzalne poštanske usluge na cijeloj teritoriji Crne Gore.

Pošta Crne Gore je u 2020. godini ostvarila ukupno 36.253.215 poštanskih usluga, što je za 1,2% više u odnosu na prethodnu godinu, u kojoj je bilo ostvareno 35.817.267 poštanskih usluga. Od ukupno ostvarenih poštanskih usluga, 15.786.219 je univerzalnih poštanskih usluga, a 20.466.996 komercijalnih poštanskih usluga, ili, procentualno prikazano, 43,5% pruženih poštanskih usluga se odnosi na univerzalne, a 56,5% na komercijalne poštanske usluge.

U 2020. godini Pošta Crne Gore je ostvarila 0,2% više univerzalnih poštanskih usluga, odnosno 2% više komercijalnih poštanskih usluga u odnosu na 2019. godinu.

Udio univerzalnih i komercijalnih poštanskih usluga u ukupnom broju ostvarenih poštanskih usluga Pošte Crne Gore u 2020. godini



Analizom obima pruženih poštanskih usluga Pošte Crne Gore u 2020. godini uočava se porast usluga hibridne pošte, pismonosnih i ekspres poštanskih usluga, kao i pad paketskih usluga, uputničkih i usluga novčanog poslovanja, u odnosu na prethodnu godinu.

U strukturi obima usluga za 2020. godinu najveće učešće, u iznosu od 44,9%, imaju pismonosne usluge. Naime, Pošta Crne Gore je u 2020. godini ostvarila 16.275.403 pismonosnih usluga, što je za 2,1% više od obima ostvarenih pismonosnih usluga u prethodnoj godini.

Druge po obimu su usluge hibridne pošte, čije učešće u obimu ostvarenih usluga Pošte Crne Gore u 2020. godini iznosi 32,2%. Pošta Crne Gore je ostvarila 11.683.581 usluga hibridne pošte. Obim ostvarenih usluga hibridne pošte je veći za 4,6% u odnosu na prethodnu godinu.

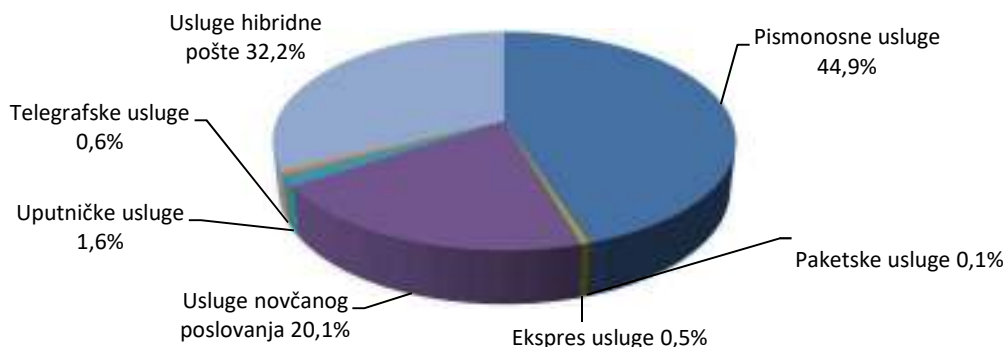
Učešće usluga novčanog poslovanja u ukupnom obimu ostvarenih usluga Pošte Crne Gore za 2020. godinu iznosi 20,1%. Naime, Pošta Crne Gore je u 2020. godini ostvarila 7.278.731 usluga novčanog poslovanja. Obim usluga novčanog poslovanja je manji za 5,4% u odnosu na prethodnu godinu. U ukupnim novčanim transakcijama, platni promet (uplate-isplate) čini 47,7%, a naplata računa 48,1%.

Pošta Crne Gore je u 2020. godini ostvarila 572.569 uputničkih usluga, što u odnosu na prethodnu godinu, kada je ostvareno 615.008 uputničkih usluga, predstavlja pad od 6,9%.

Tokom 2020. godine Pošta Crna Gore je ostvarila 177.341 ekspres usluga, što u odnosu na prethodnu godinu, kada je ostvareno 164.773 ekspres usluga, predstavlja porast od 7,6%.

U 2020. godini Pošta Crne Gore je ostvarila 50.027 paketskih usluga, što u poređenju sa prethodnom godinom, kada je ostvareno 58.803 usluga, predstavlja smanjenje od 14,9%.

**Učešće pojedinih poštanskih usluga u ukupno ostvarenim poštanskim uslugama
Pošte Crne Gore u 2020. godini**



5.3.2. Ostali operatori

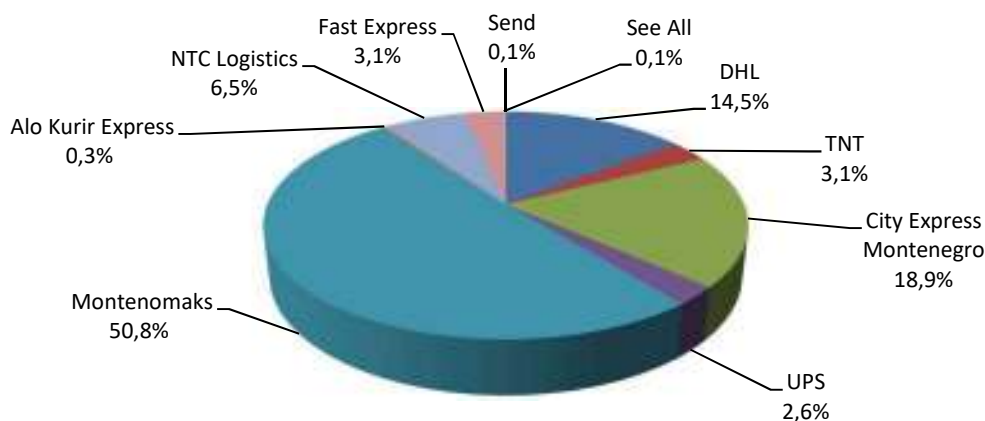
Pored Pošte Crne Gore, poštanske usluge su u Crnoj Gori u toku 2020. godine pružali i sledeći operatori:

- Kingscliffe Distribution Montenegro d.o.o. Podgorica - (DHL);
- City Express Montenegro d.o.o. Podgorica - (City Express Montenegro);
- Montenomaks Control&Logistics d.o.o. Danilovgrad - (Montenomaks);
- Tim Kop d.o.o. Podgorica - (TNT);
- Express Courier d.o.o. Bar - (UPS);
- Alo Kurir Express d.o.o. Plav - (Alo Kurir Express);
- NTC Logistics d.o.o. Nikšić - (NTC Logistics);
- Fast Express d.o.o. Danilovgrad – (Fast Express);
- Purić Trade d.o.o. Podgorica - (Send) i
- See All Group d.o.o. Podgorica – (See All).

Ukupan fizički obim poštanskih usluga ostvarenih od strane ostalih poštanskih operatora u toku 2020. godine iznosi 466.674 pruženih poštanskih usluga, što je za 23,3% više u odnosu na 2019. godinu, kada je ostvareni fizički obim poštanskih usluga iznosio 378.518.

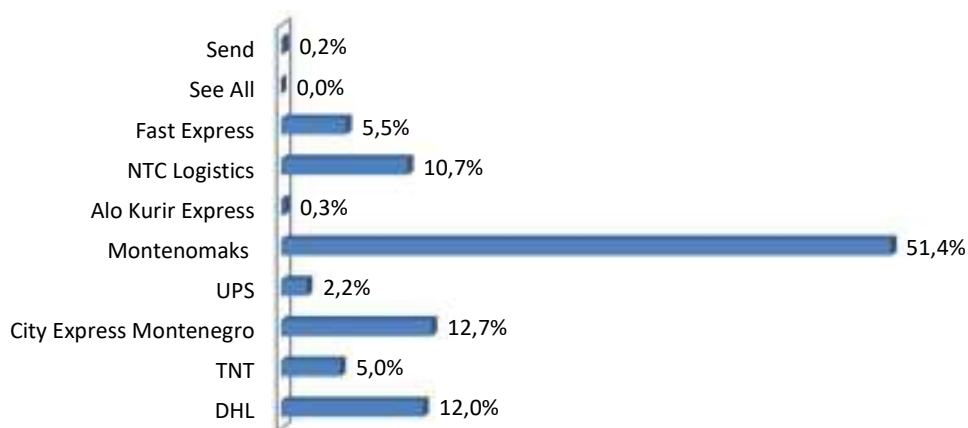
Najveći fizički obim ukupnih poštanskih usluga koji pružaju ostali operatori, ostvarili su Montenomaks, čiji obim ostvarenih poštanskih usluga iznosi 50,8% i City Express Montenegro čiji obim ostvarenih poštanskih usluga iznosi 18,9% od ukupno ostvarenih poštanskih usluga ostalih operatora.

Na sljedećem grafiku je dat prikaz učešća operatora u ukupnom fizičkom obimu poštanskih usluga ostvarenih od strane ostalih poštanskih operatora u toku 2020. godine.



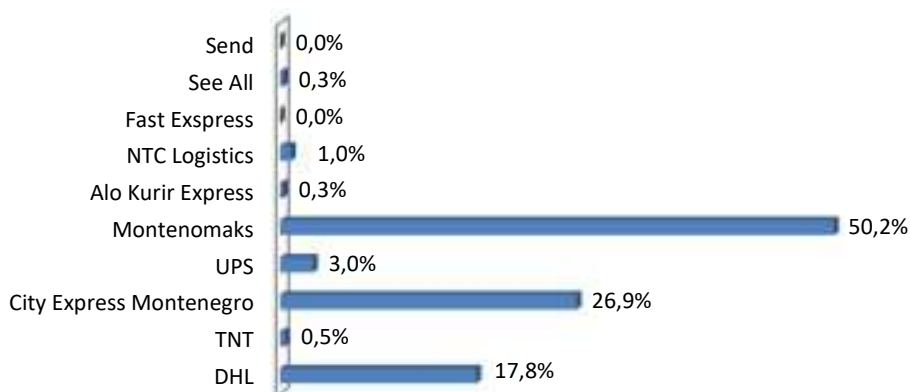
U strukturi ostvarenih ekspres usluga kod ostalih operatora vodeće mjesto zauzima Montenomaks koji pokriva 51,4% tržišta ekspres usluga ostalih operatora u 2020. godini, zatim City Express Montenegro 12,7% i DHL koji pokriva 12% ovog tržišta.

Na sljedećem grafiku je dat prikaz učešća operatora u ostvarenim ekspres uslugama ostalih operatora u 2020. godini.



U strukturi ostvarenih paketskih usluga kod ostalih operatora u 2020. godini, vodeće mjesto zauzima Montenomaks, koji pokriva 50,2% tržišta paketskih usluga ostalih operatora, City Express Montenegro 26,9% i DHL 17,8%.

Na sljedećem grafiku je dat prikaz učešća operatora u ostvarenim paketskim uslugama kod ostalih operatora u 2020. godini.



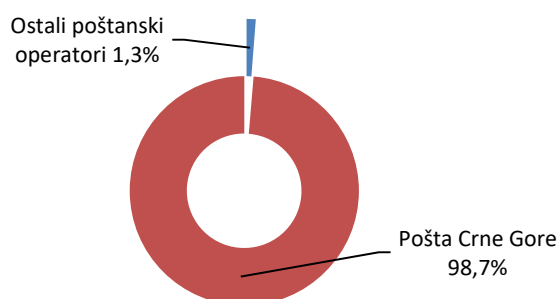
U 2020. godine registrovani su i sa pružanjem komercijalnih poštanskih usluga započeli poštanski operatori Fast Express d.o.o. Danilovgrad (Fast Express), Purić Trade d.o.o. Podgorica (Send) i See All Group d.o.o. Podgorica (See All). Fast Express je počeo da pruža poštanske usluge u januaru, Send u julu, a See All u septembru 2020. godine. Zbog navedenog, treba imati u vidu da se podaci o obimu pruženih poštanskih usluga ovih operatora ne odnose na cijelu 2020. godinu, već na onaj period u kome su ovi operatori pružali svoje usluge, a to je za sva tri operatora period manji od dvanaest mjeseci.

5.3.3. Uporedna analiza tržišta poštanskih usluga

Svi poštanski operatori su u toku 2020. godine ostvarili ukupno 36.719.889 poštanskih usluga, što je za 1,4% više u odnosu na prethodnu godinu.

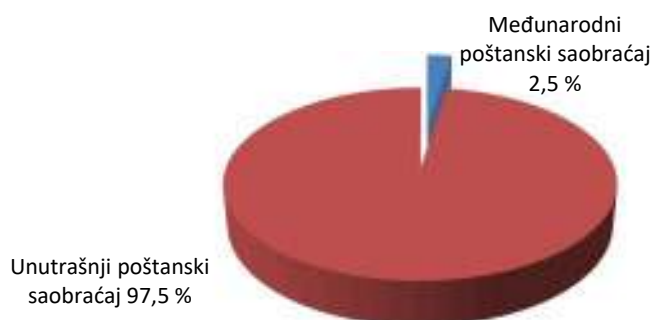
Od tog broja, univerzalni poštanski operator je realizovao 36.253.215 poštanskih usluga, što predstavlja 98,7% od ukupnog obima ostvarenih usluga, a ostali poštanski operatori su ostvarili 466.674 poštanskih usluga ili 1,3% od ukupnog obima ostvarenih usluga.

Prikaz učešća Pošte Crne Gore i ostalih operatora u ukupno ostvarenom obimu poštanskih usluga u 2020. godini je dat na sljedećem grafiku.



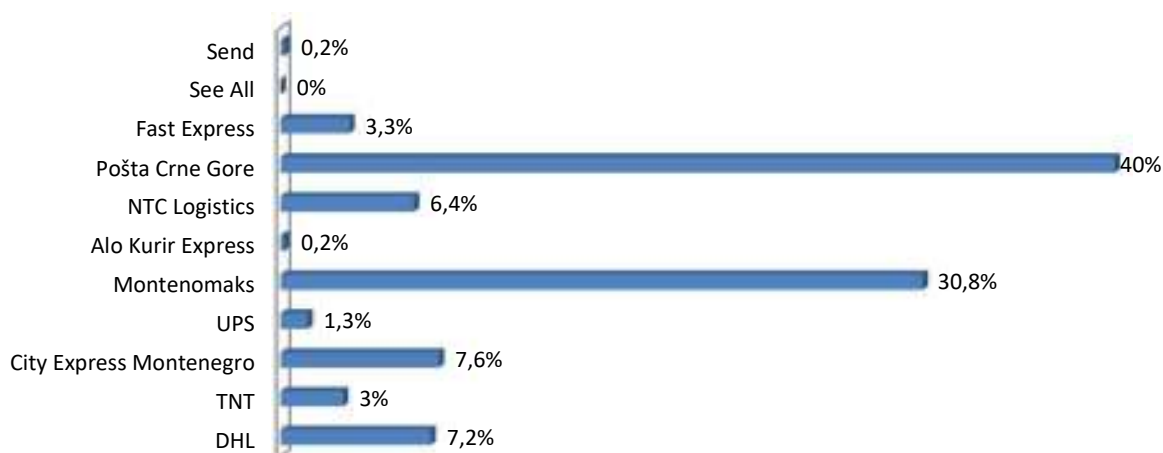
Od ukupno ostvarenog broja poštanskih usluga svih operatora koji iznosi 36.719.889 poštanskih usluga, u unutrašnjem poštanskom saobraćaju je ostvareno 35.794.602 poštanskih usluga ili 97,5%, dok je u međunarodnom poštanskom saobraćaju ostvareno 925.287 poštanskih usluga ili 2,5%.

Prikaz ostvarenih poštanskih usluga u međunarodnom i unutrašnjem poštanskom saobraćaju za 2020. godinu dat je na sljedećem grafiku.



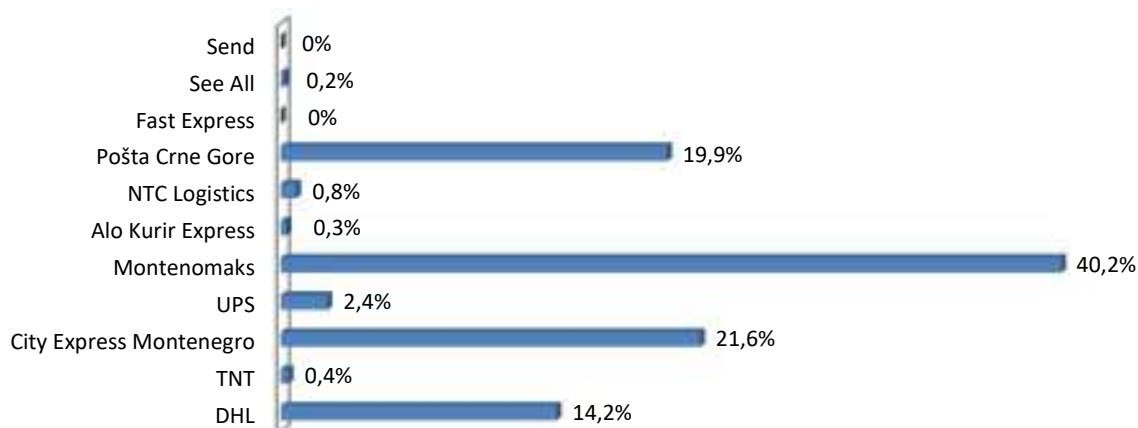
Vodeću poziciju u pružanju ekspres usluga u 2020. godini zauzima Pošta Crne Gore sa 40% učešća na tržištu, Montenomaks ima 30,8%, City Express Montenegro 7,6%, DHL 7,2%, NTC Logistics 6,4%, Fast Express 3,3%, TNT 3%, UPS 1,3%, Alo Kurir Express i Send po 0,2%.

Prikaz učešća operatora poštanskih usluga na tržištu ekspres usluga u 2020. godini je dat na sljedećem grafiku.



Dominantnu poziciju u pružanju paketskih usluga u 2020. godini ima Montenomaks sa 40,2% učešća na tržištu, a zatim slijede City Express Montenegro sa 21,6%, Pošta Crne Gore sa 19,9%, DHL sa 14,2%, UPS sa 2,4%, NTC Logistics sa 0,8%, TNT sa 0,4%, Alo Kurir Express sa 0,3% i See All 0,2%.

Prikaz učešća operatora poštanskih usluga na tržištu paketskih usluga u 2020. godini je dat na sljedećem grafiku.



5.4. Implementacija Pravilnika o načinu vođenja računovodstva i obračuna neto troška obavljanja univerzalne poštanske usluge

Agencija je tokom 2020. godine, u saradnji sa eksternim konsultantom Konzorcijumom Ernst&Young Montenegro d.o.o. Podgorica, nastavila sa sprovođenjem nadzora nad implementacijom Pravilnika o načinu vođenja računovodstva i obračuna neto troška univerzalnog poštanskog operatora (u daljem tekstu Pravilnika).

Implementacija odvojenog računovodstva, u skladu sa članom 96 Zakona o poštanskim uslugama, odnosno interni obračunski sistem u skladu sa zahtjevima Pravilnika, predstavljaju preduslove i osnov, ne samo za obračun neto troška pružanja univerzalne poštanske usluge, već i za formiranje cijena ovih usluga koje bi

bile bazirane na realnim troškovima i kriterijumima uspostavljenim Zakonom o poštanskim uslugama i aktima Agencije.

Postupak kontrole implementacije pomenutog pravilnika, je u toku 2020. godine obuhvatao kontrolu načina vođenja računovodstva, vođenja računovodstvenih evidencija, odnosno kontrolu primjene troškovnog modela zasnovanog na HCA/FAC metodologiji, kontrolu formiranja cijena univerzalnih usluga na bazi kriterijuma propisanih od strane Agencije, a posebno na bazi onog kriterijuma koji propisuje da ove cijene moraju biti zasnovane na realnim troškovima za njihovo efikasno obavljanje.

Zakon o poštanskim uslugama propisuje da, ako obavljanje univerzalne poštanske usluge predstavlja neopravdano finansijsko opterećenje za univerzalnog poštanskog operatora, isti ima pravo na naknadu priznatog obračuna neto troška za koji je utvrđeno da predstavlja neopravdano finansijsko opterećenje. Na osnovu navedenog, Pošta Crne Gore je podnijela Zahtjev za verifikaciju obračuna neto troška za 2019. godinu u iznosu od 529.658,53 €. Postupajući po zahtjevu Pošte Crne Gore Agencija je u postupku verifikacije obračuna neto troška univerzalne poštanske usluga za 2019. godinu, a u skladu sa Zakonom o poštanskim uslugama, cijenila da li je Pošta Crne Gore ispunila niz zakonskih i podzakonskih uslova koji se tiču načina vođenja računovodstva, kao i samog načina obračuna utvrđenog iznosa, a sve u cilju provjere osnovanosti podnesenog zahtjeva i samog iznosa neto troška koji je bio predmet zahtjeva. U sprovođenju postupka verifikacije obračuna neto troška univerzalne poštanske usluge za 2019. godinu, Agencija je angažovala i nezavisnog revizora HLB Mont Audit.

Na osnovu nalaza koji su rezultat detaljne analize dostavljenog zahtjeva Pošte Crne Gore za verifikaciju obračuna neto troška za 2019. godinu i priložene računovodstvene dokumentacije, analize Izvještaja Ernst&Young Montenegro, kao i nalaza nezavisnog revizora HLB Mont Audit, Agencija je Rješenjem broj 0102-2694/19 od 19. 11. 2020. godine utvrdila neto trošak univerzalne poštanske usluge u iznosu od 301.596,54 €. Utvrđeni iznos neto troška je za 228.061,99 € manji od iznosa neto troška koji je u svom zahtjevu za verifikaciju obračuna neto troška za 2019. godinu navela Pošta Crne Gore.

5.4.1. Regulacija cijena univerzalne poštanske usluge

Zakonom o poštanskim uslugama propisano je da cijena univerzalne poštanske usluge mora biti ista za sve korisnike na cijelom području na kojoj univerzalni poštanski operator pruža usluge, te da ista mora biti pristupačna, zasnovana na realnim troškovima i podsticajna za efikasno obavljanje univerzalnih poštanskih usluga, besplatna za pojedine vrste usluga koje koriste lica sa oštećenim ili djelimično oštećenim vidom, transparentna i određena na način da pojedinim korisnicima usluga ne daje prednost u odnosu na druge korisnike usluga pod istim ili sličnim uslovima.

Cijene univerzalne poštanske usluge utvrđuje poštanski operator po kriterijumima koje utvrdi Agencija. Agencija je, na osnovu ovlašćenja iz člana 15 stav 1 i 2 Zakona o poštanskim uslugama, donijela Pravilnik o kriterijumima za određivanje cijena univerzalne poštanske usluge.

U cilju praćenja stanja, kretanja, odnosno razvoja tržišta poštanskih usluga, kao i regulacije istog, Agencija vrši periodične analize poštanskog tržišta, tako da je i za 2020. godinu vršena analiza cijena univerzalnih poštanskih usluga Pošte Crne Gore, u sklopu koje je vršeno i poređenje ovih cijena sa cijenama istih usluga u zemljama regiona i pojedinim zemljama Evropske unije.

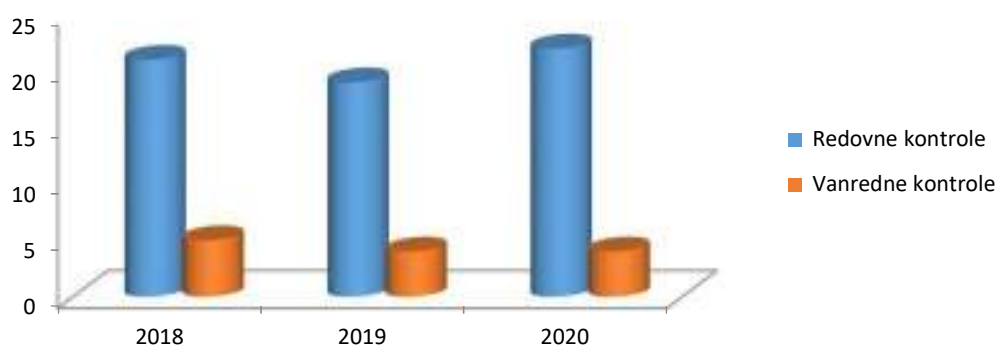
Za potrebe nadzora nad implementacijom Pravilnika o načinu vođenja računovodstva i obračunu neto troška, Agencija je, nakon sprovedene javne nabavke, angažovala društvo Ernst&Young Montenegro, kao eksternog konsultanta, a jedan od projektnih zadataka definisanih tenderskom dokumentacijom bila je i analiza osnova za formiranje cijena univerzalne poštanske usluge na teritoriji Crne Gore. U tu svrhu, vršena je analiza važećeg cijenovnika poštanskih usluga Pošte Crne Gore, kao univerzalnog poštanskog operatora, podataka koje je Pošta Crne Gore dostavila Agenciji uz obračun neto troška za 2019. godinu, kao i cijena univerzalnih poštanskih usluga na teritoriji zemalja u okruženju, zemalja EU, uz dodatnu analizu kriterijuma za određivanje cijena.

Analiza je vršena primjenom *benchmark* metode i na osnovu sprovedene analize, uzimajući u obzir dostupne podatke iz odabranog skupa zemalja u regionu, odnosno podatke o zemljama Evrope za pojedine kategorije i stope mase univerzalne poštanske usluge, može se zaključiti da cijene univerzalne poštanske usluge u Crnoj Gori ne odstupaju sistematski u odnosu na cijene odabranog seta uporedivih zemalja i da se kroz najveći broj posmatranih parametara nalaze kao srednja vrijednost.

5.5. Stručni nadzor u oblasti poštanskih usluga u 2020. godini

Stručni nadzor nad radom operatora poštanskih usluga koji su registrovani kod Agencije shodno Zakonu o poštanskim uslugama, vrši Agencija preko nadzornica za poštansku djelatnost. Nadzornice za poštansku djelatnost obavljaju poslove nadzora rada registrovanih poštanskih operatora u skladu sa Zakonom o poštanskim uslugama, Zakonom o inspekcijskom nadzoru ("Službeni list Crne Gore", br. 39/03, 76/09, 57/11, 12/14, 11/15 i 52/16), Zakonom o sprečavanju pranja novca i finansiranja terorizma ("Službeni list Crne Gore", br. 33/14, 44/18, 73/19) i Planom stručnog nadzora u oblasti poštanskih usluga za 2020. godinu.

U toku 2020. godine su vršeni redovni i vanredni stručni nadzori. Ukupno je izvršeno 26 pregleda, od kojih 22 redovna i 4 vanredna pregleda. O izvršenim pregledima su sačinjeni zapisnici. Na sačinjene zapisnike ovlašćeni predstavnici subjekata nadzora nijesu imali primjedbi. Uporedni prikaz broja izvršenih redovnih i vanrednih pregleda za posljednje 3 godine je dat na sljedećem grafiku.



Predmeti stručnog nadzora su bili:

- kontrola pružanja poštanskih usluga operatora,
- kontrola usklađenosti obavljanja poštanskih usluga sa Zakonom o poštanskim uslugama, podzakonskim aktima, a posebno sa opštim uslovima za obavljanje poštanskih usluga,
- pregled cjenovnika za pružanje poštanskih usluga,

- kontrola vođenja evidencija i vrste evidencija poštanskih usluga, kao i
- kontrola preduzimanja mjera za otkrivanje i sprječavanje pranja novca i finansiranja terorizma (SPNFT).

Pri vršenju stručnih nadzora, nadzornice Agencije su, u slučaju da su utvrđene nepravilnosti, ukazivale na iste, uz određivanje roka za njihovo otklanjanje. Otklanjanje utvrđenih nepravilnosti ili dostavljanje dopunskih podataka i informacija naloženo je u 15 slučajeva. Utvrđene nepravilnosti su se odnosile na:

- usaglašenost opštih uslova sa Zakonom o poštanskim uslugama,
- objavljivanje opštih uslova na internet stranici,
- nepravilnosti u vezi izrade i ažuriranja internet stranice operatora,
- usaglašavanje, odnosno revidiranje postojećih ugovora o poslovnoj saradnji između poštanskih operatora, u smislu njihovog usaglašavanja sa važećom zakonskom regulativom, trenutnim uslovima na tržištu i postojećom organizacionom strukturom operatora koji su sklopili ugovor,
- objavljivanje cjenovnika na internet stranici i njihovo usklađivanje sa izmijenjenim uslovima obavljanja poštanskih usluga,
- objavljivanje na zvaničnoj internet stranici novog Pravilnika o posebnim uslovima za obavljanje poštanskih usluga Pošte Crne Gore,
- sačinjavanje akta o imenovanju ovlašćenog lica za sprovođenje mjera SPNFT i njegovog zamjenika.

Provjerama je utvrđeno da su sve nepravilnosti otklonjene u zadatim rokovima.

5.6. Realizacija mjera iz Akcionog plana za sprovođenje Strategije razvoja poštanske djelatnosti u Crnoj Gori

U odnosu na Operativne ciljeve koji su postavljeni u Akcionom planu 2019-2020, odnosno mjere predviđene za njihovu realizaciju, Agencija je u 2020. godini realizovala sljedeće aktivnosti:

Operativni cilj: Osiguranje kvaliteta i održivosti univerzalnog servisa

U cilju sprovođenja mjera za poboljšanje kvaliteta pružanja univerzalnih poštanskih usluga u unutrašnjem i međunarodnom poštanskom saobraćaju, Agencija je inicirala i, nakon sprovedenog postupka javnih konsultacija, u novembru 2020. godine donijela Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o bližim uslovima za obavljanje univerzalne poštanske usluge, koji je objavljen u "Službenom listu Crne Gore", broj 114/20 od 30. 11. 2020. godine. Pomenutim Pravilnikom izmijenjen je Pravilnik o bližim uslovima za obavljanje univerzalne poštanske usluge ("Službeni list Crne Gore", broj 37/17), u cilju implementacije evropskih standarda kvaliteta prilikom pružanja poštanskih usluga na teritoriji Crne Gore.

Prilikom koncipiranja odredbi navedenog Pravilnika, pored strateških i operativnih ciljeva i aktivnosti potrebnih za njihovu realizaciju iz Strategije razvoja poštanske djelatnosti u Crnoj Gori za period 2019-2023 sa Akcionim planom 2019-2020 i odredbi Zakona o poštanskim uslugama, imale su se u vidu regulativa i praksa zemalja EU i regiona, posebno Hrvatske, jer je regulativa iz oblasti obavljanja poštanskih usluga koja se primjenjuje u Republici Hrvatskoj veoma slična ovoj koja je na snazi u Crnoj Gori.

Pravilnikom je propisana obaveza mjerenja kvaliteta obavljanja univerzalne poštanske usluge u skladu sa crnogorskim standardima, koje je donio Insitut za stanadardizaciju Crne Gore, i to standardima MEST EN

13850 - Mjerenje tranzitnog vremena od početka do kraja usluge za pojedinačnu pošiljku prioritetne pošte i pošte prve klase i MEST EN 14012 - Principi za rješavanje žalbi. Pored toga, razrađene su odredbe stava 2 i 3 člana 61 Zakona o poštanskim uslugama, tako što je propisana obaveza univerzalnog poštanskog operatora za dostavljanje Izvještaja o mjerenju kvaliteta u skladu sa propisanim standardima, kao i aktivnosti Agencije vezane za kontrolu rezultata mjerenja navedenih u ovom Izvještaju. Ovim Pravilnikom propisana je odložena primjena odredbi koje propisuju obavezu mjerenja kvaliteta univerzalne poštanske usluge u skladu sa crnogorskim standardima (od 1. januara 2022. godine), s obzirom da iskustva zemalja koje su implementirale u praksi pomenute standarde ukazuju da je za konačnu implementaciju pomenutih standarda od strane univerzalnog poštanskog operatora potreban određen vremenski period, jer je prije samog standardizovanog mjerenja kvaliteta, neophodno sprovesti niz drugih aktivnosti kao što su obuka zaposlenih i testna mjerenja.

Kada je u pitanju implementacija Pravilnika o načinu vođenja računovodstva i obračuna neto troška univerzalnog poštanskog operatora, Agencija je sprovedla postupak verifikacije zahtjeva za verifikaciju obračuna neto troška za 2019. godinu, koji je propisan članom 100 Zakona o poštanskim uslugama, a u skladu sa odredbama pomenutog Pravilnika. Pošta Crne Gore je podnijela Zahtjev za verifikaciju obračuna neto troška za 2019. godinu, u iznosu od 529.658,53 €. Agencija je, postupajući po zahtjevu Pošte Crne Gore, u postupku verifikacije obračuna neto troška univerzalne poštanske usluga za 2019. godinu, a u skladu sa Zakonom o poštanskim uslugama, na osnovu nalaza koji su rezultat detaljne analize dostavljenog zahtjeva Pošte Crne Gore za verifikaciju obračuna neto troška za 2019. godinu i priložene računovodstvene dokumentacije, kao i nalaza nezavisnog revizora HLB Mont Audit, donijela rješenje broj 0102-2694 od 19. 11. 2020. godine kojim je utvrdila neto trošak univerzalne poštanske usluge u iznosu od 301.596,54 €. Na ovaj način je obezbjeđena održivost univerzalnog servisa.

Operativni cilj: Jačanje zaštite krajnjih korisnika

Agencija, u okviru svojih nadležnosti, kontinuirano prati stepen usaglašenosti nacionalne regulative sa relevantnim okvirom Evropske unije i aktima UPU-a.

Pored aktivnosti vezanih za postupke po prigovorima korisnika poštanskih usluga, Agencije je tokom 2020. godine, shodno zahtjevima korisnika, davala uputstva i instrukcije o procedurama i načinu podnošenja reklamacija kod poštanskih operatora.

U cilju jačanja zaštite korisnika Agencija je kroz redovne i vanredne nadzore, koje je tokom 2020. godine obavila kod svih poštanskih operatora, kontrolisala usaglašenost njihovog poslovanja sa Zakonom o poštanskim uslugama i podzakonskim propisima i sa aspekta zaštite krajnjih korisnika poštanskih usluga.

5.7. Istraživanje o stepenu zadovoljstva korisnika poštanskih usluga

Agencija na dvogodišnjem nivou sprovodi istraživanje o stepenu zadovoljstva korisnika poštanskih usluga u Crnoj Gori. Rezultati istraživanja za 2020. godinu, kao i onog koje je sprovedeno u 2018. godini, pokazuju da građani i preduzeća i dalje u velikom procentu koriste usluge poštanskih operatora, te da je većina građana i poslovnih korisnika generalno zadovoljna pružanjem poštanskih usluga i cijenama ovih usluga.

U cilju dobijanja što preciznije slike o stanju na tržištu poštanskih usluga, Agencija je, u saradnji sa Agencijom za ispitivanje javnog mnjenja "Damar plus", spvela istraživanje o stepenu zadovoljstva korisnika

poštanskim uslugama u Crnoj Gori. Istraživanje se odnosilo na individualne i poslovne korisnike poštanskih usluga. Uzorkom je bilo obuhvaćeno 1.019 ispitanika/građana i 208 preduzeće na teritoriji Crne Gore. Istraživanje je sprovedeno tokom novembra i decembra 2020. godine.

Istraživanje je pokazalo da 80,7% individualnih korisnika i 70,7% poslovnih korisnika u Crnoj Gori koristi usluge slanja i prijema poštanskih pošiljki. Primjetan je trend pada korišćenja ovih usluga u odnosu na istraživanje iz 2018. godine i to za 9,8% procentnih poena kod individualnih korisnika i 11,9% kod poslovnih korisnika.

Prema istraživanju individualni korisnici najčešće koriste: novčane poštanske usluge (29,0%), slanje i prijem paketa (23,6%), slanje i prijem pisama (13,6%) kurirske usluge (12,9%), telegramske usluge (8,2%) i ekspres poštanske usluge (7,2%). Poslovni korisnici najčešće koriste: usluge slanja i prijema pisama (29,3%), slanja i prijema paketa (18,8%), kurirske usluge (18,5%) i ekspres poštanske usluge (11,7%).

Istraživanje je pokazalo da individualni korisnici najčešće koriste poštanske usluge Pošte Crne Gore i to njih 75,9%, zatim Montenomaxa – 10,5%, City expressa – 5,7% i DHL-a - 3,3%. Poslovni korisnici najčešće koriste poštanske usluge Pošte Crne Gore – 65,3%, zatim Montenomaxa i DHL-a – 9,5% i City expressa - 5,4%. Poređenjem sa rezultatima koji su dobijeni istraživanjem u 2018. godini, uočljivo je da je, posebno kod individualnih korisnika, došlo do značajnog pada procenta korisnika usluga Pošte Crne Gore (pad od 22,9%).

Dakle, ovim istraživanjem je utvrđeno da Pošta Crne Gore i dalje drži lidersku poziciju u pružanju poštanskih usluga u Crnoj Gori, odnosno da i građani i poslovni subjekti najviše koriste njene usluge, ali je značajno povećan procenat učešća ostalih poštanskih operatora jer sve veći broj i individualnih i poslovnih korisnika poštanske usluge obavlja preko njih. Uslugama koje pružaju poštanski operatori generalno je zadovoljno je 73,1% građana, 23,1% nije imalo stav po ovom pitanju, dok je samo 3,8% ispitanika nezadovoljno pruženim uslugama. U segmentu poslovnih korisnika zadovoljstvo pruženim poštanskim uslugama izrazilo je 72,1% ispitanika. Kao odraz visokog stepena zadovoljstva pruženim poštanskim uslugama istraživanje je pokazao da je veoma mali procenat individualnih i poslovnih korisnika poštanskih usluga podnijelo bilo kakvu žalbu ili pritužbu na rad operatora poštanskih usluga. Naime, prema ovom istraživanju žalbu je podnijelo svega 2,8% individualnih i 0,7% poslovnih korisnika.

Istraživanje je obuhvatilo i korišćenje interneta i usluga povezanih sa internetom. Rezultati pokazuju da 73,3% individualnih i 96,6% poslovnih korisnika svakodnevno koristi internet. Tradicionalnu poštu je u potpunosti ili djelimično zamijenilo internetom i elektronskom poštom 66,6% individualnih i 96,6% poslovnih korisnika. Uslugu elektronskog bankarstva koristi 25,4% individualnih i 58,2% poslovnih korisnika interneta, dok je kupovinu neke robe ili usluge preko interneta u proteklih šest mjeseci obavilo 44% individualnih i 39,4% poslovnih korisnika interneta.

Istraživanje je takođe pokazalo da su individualni i poslovni korisnici, koji su u poslednjih šest mjeseci obavili kupovinu neke robe ili usluge preko interneta za dostavu najviše koristili usluge operatora: Pošta Crne Gore, DHL, Montenomaks, City Express i NTC Logistics. Evidentna su značajne promjene u korišćenju pomenutih operatora jer se za ove usluge procentualno manje koristi Pošta Crne Gore, dok ostali poštanski operatori bilježe rast korisnika u odnosu na rezultate istraživanja iz 2018. godine.

6. OSTVARIVANJE I KVALITET UNIVERZALNE POŠTANSKE USLUGE

Univerzalna poštanska usluga je usluga od opšteg interesa, koja se obavlja na cijeloj teritoriji Crne Gore u kontinuitetu. To je usluga propisanog kvaliteta i standarda, koja se pruža po pristupačnim cijenama i pod jednakim uslovima za sve korisnike, u unutrašnjem i međunarodnom poštanskom saobraćaju. Univerzalna poštanska usluga se korisnicima mora obezbijediti svakim radnim danom, ne manje od pet dana nedeljno, i to najmanje jedan prijem i jedno uručenje poštanskih pošiljaka iz oblasti univerzalnog servisa.

Kvalitet univerzalne poštanske usluge utvrđuje se na osnovu:

- dostupnosti poštanskih usluga;
- brzine i pouzdanosti prenosa i uručjenja poštanskih pošiljaka;
- bezbjednosti poštanskih pošiljaka.

6.1. Dostupnost poštanskih usluga

Dostupnost poštanskih usluga se sagledava kroz dostupnost jedinica poštanske mreže (JPM) i poštanskih sandučića, radno vrijeme jedinica poštanske mreže, kao i kroz obuhvaćenost stanovništva dostavom.

Pošta Crne Gore ima 156 jedinica poštanske mreže, od čega su 105 stalnih jedinice poštanske mreže, 48 franšiznih, a 3 jedinice poštanske mreže su za preradu poštanskih pošiljaka (Izmjenična Pošta, Pošta Carinjenja i Poštanski Centar).

Na osnovu člana 9 Pravilnika o bližim uslovima za obavljanje univerzalne poštanske usluge ("Službeni list Crne Gore", br. 29/17 i 114/20), operator univerzalne poštanske usluge obezbjeđuje mrežu JPM na način da jedna JPM posluje na površini najviše do 100 km² i za najviše 5.000 stanovnika. Upoređivanjem površine i broja stanovnika Crne Gore sa brojem JPM, dolazi se do zaključka da jedna pošta u prosjeku pokriva 95,26 km² i da opslužuje 4.276 stanovnika, što je u skladu sa standardima.

Pošta Crne Gore ima u funkciji 142 ispravna poštanska sandučića. Upoređujući ovaj broj sa brojem stanovnika u Crnoj Gori dobijamo podatak da po jednom poštanskom sandučiću imamo 4.366 stanovnika, što nije u skladu sa standardom koji je propisan članom 8 Pravilnika o bližim uslovima za obavljanje univerzalne poštanske usluge, a koji nalaže da se jedan poštanski sandučić postavlja na 1.500 stanovnika.

Neispunjavanje ovog standarda Pošta Crne Gore obrazlože konstatacijom da praksa godinama pokazuje da se poštanski sandučići intezivnije koriste jedino u većim gradovima i turističkim mjestima, a da se u ostalim sredinama njihovo korišćenje svelo na minimum. Takođe napominju da se na svim poštanskim sandučićima redovno obnavlja označenost informacije o krajnjem roku otpreme pošiljki koje su ubačene u sandučić.

Pošta Crne Gore vrši redovne promjene radnog vremena pošta. Ove promjene se odnose na početak i kraj rada, trajanje i raspored radnog vremena u toku dana, sedmice i godine. To je posebno značajno za rad

pošta u turističkim centrima, ali se, ukoliko se ukaže potreba, primjenjuje i za ostale pošte. Radna vremena su istaknuta na ulaznim vratima jedinica poštanske mreže. Radno vrijeme pošta u dane praznika je istaknuto na internet stranici Pošte CG i u poštama.

Upravljanje radnim vremenom pošta se vrši na osnovu mjesečnih analiza podataka o radu pošta, na osnovu broja obavljenih usluga, podataka o rezultatima poslovanja i podataka koji se dobijaju putem različitih oblika komuniciranja sa korisnicima poštanskih usluga i povratnih informacija koje se iz tih komunikacija dobijaju (npr. radno vrijeme u većim trgovačkim centrima, koje je, zbog izraženih potreba korisnika, uglavnom cjelodnevno, do 22 sata, izuzev nedjelje kada pošte ne rade).

Određivanje radnog vremena i termina rada svih pošta - JPM, Pošta Crne Gore određuje na osnovu kriterijuma koji su propisani članom 12 do člana 16 Pravilnika o bližim uslovima za obavljanje univerzalne poštanske usluge. U toku 2020. godine, usled još uvijek aktuelene situacije sa pandemijom virusa Covid-19 i na osnovu mjera koje su propisivane od strane nadležnih tijela u Crnoj Gori, Pošta Crne Gore je više puta prilagođavala svoje radno vrijeme i o tome pravovremeno obavještavala korisnike.

Obuhvaćenost stanovništva dostavom se ocjenjuje sagledavanjem broja i raspoređenošću dostavnih pošti, kao i organizacijom dostave poštanskih pošiljki. Pošta Crne Gore ima 89 dostavnih pošti (45 stalnih i 44 franšizne pošte), sa 269 dostavnih područja, koja se definišu kao uža, šira i najšira, kao i kombinacija ova tri osnovna tipa, zavisno od topografije, saobraćajne mreže, gustine naseljenosti, količine pošiljaka za dostavu i drugog. Na ovaj način je izdijeljena i obuhvaćena teritorija cijele Crne Gore. Pošta Crne Gore ima 1.133 poštanska faha u dostavnim poštama.

6.2. Brzina i pouzdanost prenosa i uručenja poštanskih pošiljaka

Brzina i pouzdanost su mjerila kvaliteta prenosa poštanskih pošiljaka, koja podrazumijevaju da se pošiljka sigurno prenese i uruči u rokovima prenosa mjerenim od datuma prijema do datuma uručenja. Kvalitet pružanja poštanskih usluga osigurava konkurentsku prednost na tržištu poštanskih usluga i povjerenje korisnika.

Zakonom o poštanskim uslugama i Pravilnikom o bližim uslovima za obavljanje univerzalne poštanske usluge, utvrđeni su standardi kvaliteta u unutrašnjem i međunarodnom poštanskom saobraćaju. Pod kvalitetom obavljanja univerzalne poštanske usluge u unutrašnjem poštanskom saobraćaju podrazumijeva se uručenje najmanje 95% poštanskih pošiljaka u roku od 3 radna dana. Pod kvalitetom obavljanja univerzalne poštanske usluge u međunarodnom poštanskom saobraćaju podrazumijeva se uručenje prosječno 85% pismonosnih pošiljaka u roku od najviše 3 radna dana i prosječno 97% pismonosnih pošiljaka u roku od najviše 5 radnih dana.

Rokom za uručenje poštanskih pošiljaka smatra se vrijeme od prijema poštanske pošiljke do njenog uručenja primaocu. U rokove u unutrašnjem i međunarodnom poštanskom saobraćaju se ne računa:

- vrijeme kašnjenja zbog netačne i nepotpune adrese primaoca;
- vrijeme kašnjenja zbog više sile, ili zastoja u saobraćaju nastalog bez krivice poštanskog operatora;
- neradni dani i dani kada se ne obavlja dostava poštanskih pošiljaka.

Vrijeme prijema poštanske pošiljke utvrđuje se na osnovu žiga poštanskog operatora na potvrdi o prijemu registrovane pošiljke, odnosno na pošiljci za neregistrovane pošiljke.

Rokovi prenosa pošiljaka u međunarodnom poštanskom saobraćaju zavise od udaljenosti država primaoca, saobraćajnih veza i standarda kvaliteta nacionalnih operatora univerzalnih poštanskih usluga.

Zakon o poštanskim uslugama propisuje obavezu univerzalnog poštanskog operatora da godišnje obezbijedi mjerenje kvaliteta prenosa poštanskih pošiljaka, radi utvrđivanja procenta uručenih pošiljaka i drugih podataka kojima se utvrđuje kvalitet obavljanja univerzalnih poštanskih usluga, angažovanjem nezavisne institucije koja se bavi istraživanjem, odnosno monitoringom.

Pošta Crne Gore je u toku 2020. godine za mjerenje kvaliteta prenosa poštanskih pošiljaka angažovala nezavisnu instituciju (preduzeće Ipsos iz Podgorice), koja je u periodu od 6 - 28. 11. 2020. godine, obavila kontrolu i mjerenje kvaliteta prenosa i uručenja običnih i registrovanih pismonosnih pošiljaka na području Crne Gore.

6.2.1. Mjerenje kvaliteta prenosa običnih pismonosnih pošiljaka, putem šaltera i kovčežića, u unutrašnjem poštanskom saobraćaju

Mjerenje kvaliteta prenosa običnih pismonosnih pošiljaka u unutrašnjem poštanskom saobraćaju rađeno je na uzorku od 640 test pisama.

**Kontrola kvaliteta prenosa i uručenja običnih poštanskih pošiljaka
(ostvareni rezultati za standard D+3 i za standard veći od D+3)**

Vrijeme prenosa i uručenja	Broj pošiljaka	%
1 dan	264	41,3%
2 dana	168	26,3%
3 dana	82	12,8%
Ukupno do 3 dana	514	80,3%
Preko 3 dana	126	19,7%
Ukupan uzorak	640	100%

Kod rokova dostave običnih pismonosnih pošiljaka za standard D+3, gdje je ostvaren rezultat od 80,3%, primjetan je pad od 8,6% u odnosu na rezultate mjerenja od prošle godine, kada je ostvaren rezultat od 88,9%.

Od 640 običnih poštanskih pošiljki, u roku od 3 dana je uručeno 514 pošiljaka, ili u procentima 80,3%, što je ispod 95%, koliko iznosi propisani standard (član 59 Zakona o poštanskim uslugama). Ovaj rezultat je, dakle, lošiji u odnosu na prethodnu godinu, kada je uručenje običnih pismonosnih pošiljaka od 88,9% takođe bilo ispod propisanog standarda.

Pošta Crne Gore u svojim izvještajima, u cilju obrazloženja razloga za ovakve rezultate, napominje da i dalje postoje dugogodišnji problemi neimenovanosti i nedovoljne označenosti ulica i objekata, neopremljenosti objekata kućnim sandučićima, a tamo gdje ih u novim zgradama i ima, odsustvo podataka o stanarima tih zgrada, nicanje novih prigradskih naselja bez naziva ulica i brojeva, što, još uvijek, bitno utiče na kvalitet

usluge i onemogućava postizanje onih rezultata univerzalnog poštanskog operatora koji bi bili u granicama propisanih standarda.

Takođe se ističe da su u toku 2020. godine ulice i objekti u prigradskim naseljima, umjesto naziva, dobili numeričke oznake, ali da izdavaoci računa i drugi korisnici poštanskih usluga i dalje koriste oznake bb, ili samo nazive naselja.

Kao jedan od razloga lošijeg kvaliteta prenosa i uručjenja običnih poštanskih pošiljaka, Pošta Crne Gore navodi problem obolijevanja poštara od korona virusa, što je posebno bilo izraženo u drugoj polovini godine, kao i u drugom dijelu perioda mjerenja. Pošta ističe da su u tom periodu nastojali da obezbijede zamjene oboljelih poštara, ali su oni koji su ih zamijenili, kako u izvještajima objašnjavaju, zbog neuređenosti adresa, otežano uručivali obične pošiljke i dio registrovanih pošiljki.

6.2.2. Mjerenje kvaliteta prenosa i uručjenja registrovanih poštanskih pošiljaka u unutrašnjem poštanskom saobraćaju

Mjerenje kvaliteta prenosa i uručjenja registrovanih poštanskih pošiljaka u unutrašnjem poštanskom saobraćaju rađeno je na uzorku od 588 registrovanih pošiljaka.

Kontrola kvaliteta prenosa i uručjenja registrovanih poštanskih pošiljaka
(ostvareni rezultati za standard D+3 i za standard veći od D+3)

	Uzorak	Do 3 dana	Preko 3 dana
Broj pošiljaka	588	568	20
U procentima	100%	96,6%	3,4%

Obrada uzoraka je pokazala da je 96,6% registrovanih poštanskih pošiljaka uručeno u roku od tri dana, što znači da je za propisani standard D+3 ostvaren cilj kvaliteta od 95% unutrašnjeg poštanskog saobraćaja (član 59 Zakona o poštanskim uslugama).

6.2.3. Mjerenje kvaliteta prenosa i uručjenja pismonosnih pošiljaka iz međunarodnog saobraćaja

U Pošti Crne Gore su u toku 2020. godine izvršena dva mjerenja kvaliteta prenosa pismonosnih pošiljaka u međunarodnom poštanskom saobraćaju, i to:

- mjerenje kvaliteta prenosa i uručjenja poštanskih pošiljaka iz međunarodnog saobraćaja učešćem u projektu GMS (*Global Monitoring System*) E2E Internal, u organizaciji Svjetskog Poštanskog Saveza. Mjerenje se vršilo razmjenom test pisama između poštanskih uprava: Hrvatske, Srbije, sve 3 uprave Bosne i Hercegovine, Ukrajine i Singapura,
- mjerenje kvaliteta prenosa i uručjenja registrovanih poštanskih pošiljaka iz međunarodnog saobraćaja u dolazu, na osnovu podataka iz aplikacija Svjetskog Poštanskog Saveza, koji se odnose na Crnu Goru.

6.2.3.1. Mjerenje kvaliteta prenosa poštanskih pošiljaka u organizaciji Svjetskog Poštanskog Saveza za obične poštanske pošiljke

Od avgusta 2014. godine Pošta Crne Gore je započela mjerenje kvaliteta prenosa običnih poštanskih pošiljki u međunarodnom saobraćaju, kroz učešće u Projektu GMS E2E Internal, u organizaciji Svjetskog Poštanskog Saveza.

Mjerenjem su, u prvom ciklusu, bile obuhvaćene Bosna i Hercegovina, Hrvatska, Srbija i Turska. Prvi ciklus je trajao do kraja decembra 2015. godine. Drugi ciklus je započet u januaru 2016. godine, a završen je u decembru 2017. godine. Razmjena test pisama se u ovom ciklusu vršila sa poštanskim upravama Hrvatske, Srbije i Turske. Treći ciklus je započet u 2018. godini i završio se u decembru 2019. godine. Razmjena test pisama je u ovom ciklusu izvršena između poštanskih uprava Hrvatske, Srbije, Turske i Bosne i Hercegovine - Hrvatske pošte Mostar. Četvrti ciklus je započet u januaru 2020. godine, a završiće se u decembru 2021. godine. Razmjena test pisama u ovom ciklusu se vrši sa poštanskim upravama Hrvatske, Srbije, sve 3 uprave Bosne i Hercegovine, Ukrajine i Singapura.

Ovo mjerenje se vrši na osnovu postavljenih međunarodnih ruta u avio saobraćaju, sa svojim definisanim putanjama i vremenom kretanja. Analizom postignutih rezultata u toku 2020. godine se dolazi do zaključka da:

- U pogledu uvoza, zahtjev za postizanje standarda D+3 (85%) nije postignit ni sa jednom poštanskom upravom sa kojom je vršena razmjena test pisama, a za standard D+5 (97%) je postignut sa Poštom Srbije (100%) Poštom Sarajevo (100%), Poštom Ukrajine (100%) i Poštom Srpske Banja Luka (97,3%), dok nije postignut sa Hrvatskom Poštom i Hrvatskom Poštom Mostar.
- U pogledu izvoza, zahtjev za postizanje standarda D+3 (85%) i standarda D+5 (97%) nije postignit ni sa jednom poštanskom upravom sa kojom je vršena razmjena test pisama.

Rezultati ovog mjerenja su nešto bolji nego u prethodnom ciklusu, kada su standardi koji su propisani za pošiljke u međunarodnom saobraćaju bili postignuti samo za pošiljke iz Srbije u uvozu.

Pošta Crne Gore uzroke ovakvih rezultata i dalje vidi u ograničavajućim faktorima koji su definisani već pomenutim članom 58 Zakona o poštanskim uslugama, u kome se navodi da rokovi prenosa pošiljaka u međunarodnom poštanskom saobraćaju zavise od udaljenosti države primaoca, saobraćajnih veza i standarda kvaliteta nacionalnih operatora univerzalnih poštanskih usluga. Pošta ističe da je dodatni otežavajući faktor u 2020. godini bila pandemija Covid-19.

6.2.3.2. Mjerenje kvaliteta prenosa i uručjenja registrovanih poštanskih pošiljaka iz međunarodnog saobraćaja u dolazu, na osnovu podataka iz aplikacija Svjetskog Poštanskog Saveza, koji se odnose na Crnu Goru

Pošta Crne Gore je mjerenje, kojim se provjerava kvalitet prenosa registrovanih pismonosnih pošiljaka koje dolaze iz međunarodnog saobraćaja, izvršila uz upotrebu podataka koji su pripremljeni u saradnji sa Svjetskim Poštanskim Savezom (podaci iz aplikacije *Quality Control System*, koju održava Svjetski Poštanski Savez).

Ovi podaci ne omogućavaju mjerenje kvaliteta u rokovima kako to propisani standardi nalažu, jer u predmetnoj aplikaciji nema podataka za rok od najviše 3 dana, ali ipak daje rezultat mjerenja brzine prenosa od kraja do kraja (od mjesta slanja do mjesta prijema) za vremenski rok do 5 dana.

Vremenski period mjerenja obuhvata period od 01. 01. do 31. 12. 2020. godine.

Kontrola kvaliteta prenosa i uručenja registrovanih pismonosnih pošiljaka iz međunarodnog saobraćaja u dolazu

Broj pošiljaka	Do 5 dana	Preko 5 dana
60.348	41.070	19.278
100%	65,45%	34,55%

Rezultati mjerenja kvaliteta prenosa registrovanih pismonosnih pošiljaka iz međunarodnog saobraćaja u dolazu pokazuju da se u roku od 5 dana uruči 65,45% pošiljaka, što ne zadovoljava propisani standard kvaliteta obavljanja univerzalnih poštanskih usluga u međunarodnom poštanskom saobraćaju za rok D+5, koji iznosi prosječno 97% pismonosnih pošiljaka. Dakle, ovo mjerenje pokazuje da je kvalitet smanjen u odnosu na isto mjerenje iz prethodne godine kada je iznosio 78,15%.

Pošta Crne Gore uzroke ovakvih rezultata, kao i kod prenosa običnih pismonosnih pošiljki u međunarodnom saobraćaju, vidi u ograničavajućim faktorima koji nastaju usled okolnosti da rokovi prenosa pošiljaka u međunarodnom poštanskom saobraćaju zavise od udaljenosti države primaoca, saobraćajnih veza i standarda kvaliteta nacionalnih operatora univerzalnih poštanskih usluga. Pošta i ove rezultate takođe povezuje sa dodatnim otežavajućim faktorom u 2020. godini - pandemijom Covid-19.

6.3. Bezbijednost poštanskih pošiljaka

Jedno od veoma bitnih mjerila kvaliteta je bezbijednost poštanskih pošiljaka. U Pošti Crne Gore se preduzimaju sledeće mjere u cilju bezbijednosti poštanskih pošiljaka:

- Kontrola sadržaja pošiljki, u fazi prijema, za unutrašnji i međunarodni saobraćaj, po propisanim procedurama, a da bi se spriječilo slanje Zakonom zabranjenih sadržaja, koji bi mogli biti opasni po ljudsko zdravlje i život;
- Praćenje registrovanih pošiljki, u unutrašnjem i međunarodnom saobraćaju;
- Obuke zaposlenih u vezi sa sprovođenjem mjera za bezbijednost poštanskih pošiljki.

Pošta Crne Gore je, na zahtjev Agencije za civilno vazduhoplovstvo, izradila Proceduru rada sa poštanskim pošiljkama na sprječavanju slanja opasnih materija putem Pošte Crne Gore. Procedura predviđa i posebnu obuku za postupanje sa opasnim materijama za određeni broj zaposlenih u Pošti Crne Gore. Ova obuka je bila planirana za 2020. godinu, ali nije realizovana. Za radnike Pošte Crne Gore održana je interna obuka za primjenu pomenute procedure.

Ocjena bezbijednosti poštanskih pošiljaka se, jednim dijelom, vrši na osnovu broja izgubljenih, orobljenih i oštećenih registrovanih poštanskih pošiljaka, a ovi podaci se dobijaju na osnovu reklamacija korisnika poštanskih usluga.

6.3.1. Briga o korisniku poštanskih usluga

U Pošti Crne Gore postoji Sektor za kvalitet, a u okviru njega specijalizovana Služba za brigu o korisniku. Korisnici svoje zahtjeve mogu uputiti:

- putem operativnog telefonskog broja 19895;

- putem e-mail-a info@postacg.me;
- putem e-mail-a zaposlenima u sektoru;
- Sektoru za kvalitet, direktno, u pisanoj formi.

U periodu od 01. 01. do 31. 12. 2020. godine Služba za brigu o korisniku je imala 29.359 obraćanja korisnika poštanskih usluga Pošte Crne Gore.

6.3.2. Primljene i riješene potražnice u unutrašnjem i međunarodnom saobraćaju

Ukupan broj prispjelih potražnica u unutrašnjem saobraćaju u 2020. godini iznosio je 390. Pozitivno riješenih je 389 (99,75%), a negativno riješenih, riješenih van roka i neriješenih je bilo svega 1 (0,25%). Ukupan broj prispjelih potražnica u međunarodnom saobraćaju tokom 2020. godine je iznosio 1.702. Pozitivno riješenih je bilo 1.696 (99,65%), dok je negativno riješenih bilo 6 (0,35%). Postignuti rezultati su bolji nego u prethodnoj godini, jer je u 2019. godini procenat pozitivno riješenih potražnica u unutrašnjem poštanskom saobraćaju bio 96,1%, a u međunarodnom poštanskom saobraćaju 97,7%.

7. OSTVARIVANJE PRAVA I ZAŠTITA KORISNIKA ELEKTRONSKIH KOMUNIKACIONIH I POŠTANSKIH USLUGA

7.1. Ostvarivanje prava i zaštita interesa korisnika elektronskih komunikacionih usluga

Pitanje prava i zaštite interesa korisnika javnih elektronskih komunikacionih usluga je regulisano poglavljem X ZEK-a, na način da korisnik ima pravo na:

- pristup javnoj elektronskoj komunikacionoj mreži u roku od osam dana od dana podnošenja zahtjeva, ukoliko postoje tehničke mogućnosti za isti,
- nesmetano korišćenje javnih elektronskih komunikacionih usluga, deklarisanog kvaliteta, raspoloživost i sigurnost, po javno dostupnim cijenama,
- račun za pružene usluge, detaljno iskazan po odvojenim stavkama, koji omogućava jasan uvid u stavke i provjeru obračunatog iznosa za pruženu uslugu ili račun koji nije razdvojen po stavkama, ako je to zahtijevao korisnik,
- zaštitu tajnosti elektronskih komunikacija, u skladu sa ovim zakonom i zakonom kojima se uređuje tajnost podataka, zaštita podataka o ličnosti i zaštita neobjavljenih podataka,
- ostvarivanje i drugih prava, u skladu sa zakonom.

Prigovor po pitanju pristupa i kvaliteta usluga korisnik podnosi operatoru odmah po utvrđivanju nepravilnosti, dok prigovor na iznos računa, korisnik podnosi operatoru u roku od osam dana od prijema računa, u pisanoj formi. Operator odlučuje o prigovoru u roku od osam dana od dana prijema prigovora i obrazloženu odluku dostavlja korisniku, u pisanoj formi. Ukoliko operator odbije prigovor ili ne odluči u roku od osam dana od dana podnošenja prigovora, korisnik može podnijeti žalbu Agenciji za elektronske komunikacije i poštansku djelatnost, u roku od 15 dana. Agencija u roku od 30 dana donosi odluku po žalbi. Shodno članu 32 ZEK-a protiv odluka Agencije može se pokrenuti upravni spor.

Tokom 2020. godine, Agenciji je podnijeto 484 žalbi korisnika javnih elektronskih komunikacionih usluga na odluke operatora po prigovorima korisnika, od kojih je riješeno 479. Ukupan broj podnijetih žalbi korisnika i način rješavanja, po opštinama je dat u sljedećoj tabeli.

Opština	Usvojeno	Odbijeno	Riješeno na drugi način: odgovoreno, odbijeno kao neuredno, proslijeđeno Upravi za inspeksijske poslove	Riješenje o obustavljanju postupka zbog odustanka od žalbe i prestanka razloga za daljim vođenjem postupka	Ukupno u 2020. godini
Podgorica	41	56	11	87	195
Nikšić	7	11	4	32	54
Cetinje	4	7	0	3	14
Herceg Novi	5	12	2	10	29
Bijelo Polje	4	11	2	5	22

Bar	6	12	3	7	28
Danilovgrad	3	8	4	6	21
Budva	2	4	2	7	15
Kotor	2	2	0	5	9
Kolašin	1	2	0	4	7
Berane	2	6	3	13	24
Tivat	0	2	0	1	3
Rožaje	1	0	1	2	4
Pljevlja	1	2	1	2	6
Žabljak	0	0	0	2	2
Plav	1	0	1	1	3
Andrijevica	0	1	0	1	2
Mojkovac	1	0	1	2	4
Ulcinj	1	3	1	3	8
Gusinje	0	1	0	1	2
Tuzi	1	2	0	4	7
Plužine	1	1	0	1	3
Nije navedeno:	0	10	7	0	17
Ukupno:	84	153	43	199	479

Od 484 primljene žalbe u 2020. godini na dalje postupanje u 2021. godinu prenijeto je samo 5 žalbi korisnika.

Broj žalbi koje su podnijete u 2020. godini je manji od broja istih u predhodnoj godini, kada ih je bilo (573) i to za 15,53%. Odnos usvojenih i odbijenih žalbi u 2020. godini je 35,44% usvojenih i 64,55% odbijenih žalbi, dok je taj odnos u 2019. godini bio 59,10% usvojenih i 40,90% odbijenih žalbi. U 2020. godini je donijeto 199 zaključaka/rješenja shodno odredbama Zakona o upravnom postupku, kojima je postupak obustavljen, jer je u međuvremenu, od momenta podnošenja žalbi, operator preinačio svoje odluke, odnosno usvojio prigovore korisnika, tako da su korisnici odustajali od žalbi. Ovaj broj zaključaka zajedno sa brojem usvojenih žalbi ukazuje da je 283 žalbi riješeno u korist pretplatnika, što čini 59,09% od ukupno podnijetih žalbi. Jedan broj žalbi je procesuiran na nadležnost Upravi za inspeksijske poslove jer su se žalbe odnosile na kvar i servisiranje telefonskih uređaja.

U toku 2020. godine značajan uticaj u oblasti zaštite korisnika elektronskih komunikacionih usluga je imala pandemija izazvana COVID-19 virusom. Prije svega, povećan je broj obraćanja korisnika Agenciji elektronskim putem, telefonskim pozivima kao i žalbama, kojima su tražili odgovarajuću zaštitu, budući da su novonastale okolnosti direktno uticale na njihov ekonomski status. Naime, jedan broj korisnika je ukazao na nemogućnost redovnog plaćanja obaveza-računa za elektronske komunikacione usluge, te tražio prijevremeni bezuslovan raskid ugovora ili prelazak na paket sa nižom mjesečnom pretplatom. Takođe, jedan broj korisnika je zbog novonastale situacije bio onemogućen da dođe u Crnu Goru i realizuje obaveze prema operatorima, već su to učinili naknadno, nakon uvođenja adekvatnih mjera koje su omogućile dolazak u našu državu, a zbog čega su cijenili da operatori tu nespornu činjenicu prihvate kao osnov za umanjenje ili storniranje obaveza, jer faktički nijesu ni koristili usluge.

U svim situacijama, Agencija je pružala potrebne informacije, te odlučivala po žalbama, rukovodeći se Opštim uslovima pružanja usluga, čijim odredbama su se operatori zaštitili od uticaja i posljedica više sile, što je, nesporno, u konkretnom slučaju. Međutim, na osnovu podataka koje je Agencija dobila od

operatora, operatori su u novonastalim okolnostima preduzimali različite mjere na ublažavanju posljedica pandemije kod svojih korisnika. Tako su pojedini operatori u prvom talasu pandemije odlagali redovne suspenzije odlaznog saobraćaja za korisnike koji su se prijavili da su u izolaciji, ili su ostali bez mogućnosti plaćanja, zbog gubitka posla, u tom periodu, na dodatnih 30 dana.

Takođe je odobren veliki broj raskida ugovora na zahtjev fizičkih i pravnih lica, a značajnom broju je omogućen prelazak sa višeg na niži-jeftiniji paket usluga. Jednom broju korisnika je izvršeno suspendovanje servisa za određeni period uz produžanje ugovora za isti period, popust na fakturu za određeni period uz produženje ugovora za isti period, odlaganje plaćanja računa uz sporazum o plaćanju duga na rate (najviše šest mjeseci). Za korisnike sa dugovanjima i suspendovanim odlaznim saobraćajem, koji su u tom periodu bili u izolaciji ili karantinu, po zahtjevu im je aktiviran broj. Korisnicima sa dugovanjima, obračunatom ugovornom obavezom, te suspenzijom odlaznog i dolaznog saobraćaja je udovoljeno zahtjevu za reaktivaciju broja sa dogovorenim načinom plaćanja duga na rate. Pojedini operatori su korisnicima omogućili produžavanje statusa održavanja priključka, a za korisnike koji nijesu koristili servis, usljed nemogućnosti dolaska u Crnu Goru, izvršeno je umanjenje dijela računa. Takođe, operatori su sve procedure sa korisnicima, gdje je bilo moguće, obavljali putem elektronske pošte, kako bi se izbjegao rizik od zaraze virusom COVID-19.

U 2020. godini najveći broj žalbi je izjavljeno na odluke operatora koji su za raskid ugovora korisnike uslovljavali plaćanjem odgovarajućih benefita ili penala do isteka ugovorenog roka. Naime, sve veća ponuda operatora u smislu raznovrsnih paketa usluga sa različitom kombinacijom servisa, uticala je na povećeni broj zahtjeva korisnika za jednostrani raskid ugovora sa operatorom prije isteka ugovorenog roka. Kako su u većini slučajeva korisnici u ugovornom odnosu sa minimalnim periodom trajanja ugovora od 12 ili 24 mjeseca to su zahtjevi za jednostrani raskid ugovora uslovljavani od strane operatora ispunjenjem ugovornih obaveza, plaćanjem pretplata do isteka ugovorenog roka ili benefita ostvarenih potpisivanjem ugovora, a shodno članu 152 ZEK-a. Budući da je jednostrani raskid ugovora bez ikakvih obaveza moguć samo u situaciji kad operator nije u mogućnosti da ispuni ugovorom preuzete obaveze u pogledu pristupa i kvaliteta ugovorenih servisa, to je Agencija prihvatila žalbe u slučajevima kada je imala dokaze da su korisnici imali česte prijave kvarova i nemogućnost korišćenja usluga u kontinuitetu zašto su odgovorni operatori.

U toku 2020. godine, značajan broj žalbi izazvan je aktivnostima operatora na izmjeni ugovorenih uslova, posebno izmjenama cijena pretplata ili pojedinih servisa, kao i izmjenama u ponudi TV programa tj. ukidanjem pojedinih TV programa. Iako su ZEK-om navedene izmjene propisane kao mogućnost operatora, s tim da se korisnici blagovremeno o istim izmjenama upoznaju te im se omogući pravo na jednostrani raskid ugovora, Agencija je u nekoliko navrata dopisima ukazala operatorima, da ne podržava povećanje cijena usluga, posebno ne u situaciji nastale ekonomske krize uzrokovane pandemijom COVID-19 virusa. Posebno je insistirano na poštovanju obaveze utvrđenih članovima 150 i 152 ZEK-a i članom 3 Odluke o načinu informisanja o cijenama i uslovima pružanja javnih elektronskih komunikacionih usluga ("Službeni list Crne Gore", broj 12/18) u dijelu propisanog roka za dostavljanje obavještenja o izmjeni uslova utvrđenih pretplatničkim ugovorom, kako korisnicima tako i Agenciji, na koji način bi se omogućilo korisnicima da prijevremeno raskinu ugovor ukoliko su planirane izmjene za korisnika neprihvatljive i nepovoljnije.

Uočeno je smanjenje broja žalbi na obračun usluga u romingu i obračun interneta u nacionalnom saobraćaju što ukazuje da su korisnici u Crnoj Gori povećali stepen informisanosti za korišćenje tih usluga putem pametnih telefona koji imaju aktivirane pojedine aplikacije koje zahtjevaju stalnu konekciju na

internet. Naime, korisnici su upoznati sa mogućnostima da se bez njihovog znanja mogu stvoriti dodatni troškovi za pomenute aplikacije, zbog čega traže isključenje tih servisa prije odlaska u inostranstvo na koji način se štite od neželjenih troškova.

Smanjen je i broj žalbi na odbijajuće odluke operatora po zahtjevima za seobu broja i usluge, na koje korisnik ima pravo na osnovu člana 160 ZEK-a, prema kojem korisnik ima pravo da zadrži svoj broj pri geografskoj promjeni terminalne tačke mreže u okviru iste mrežne grupe, ako postoje tehničke mogućnosti priključenja na mrežu. U jednom broju slučajeva to pravo korisnici su pokušali da zloupotrijebe na način da su tražili preseljenje broja na lokaciju za koju su unaprijed znali da ne postoje uslovi za priključenje, odbijajući da pruže dokaz nadležnog organa da su faktički izvršili preseljenje na tu lokaciju, a sve sa namjerom da bezuslovno raskinu ugovor zbog nemogućnosti operatora da pruži usluge na novoj lokaciji, pri čemu su korisnici već ušli u ugovorni odnos sa novim operatorom. Takve žalbe Agencija je odbijala kao neosnovane.

Manji broj žalbi se odnosio na kvalitet pruženih usluga fiksne telefonije, brzine interneta i prijema TV usluga u okviru pojedinih paketa usluga. U svim slučajevima, kad se ocijenilo potrebnim, nadzornici Agencije su utvrđivali činjenično stanje koje je osnov za odlučivanje po žalbama, a što je rezultiralo korekcijom računa za vrijeme nemogućnosti korišćenja usluga. U svim slučajevima kad je krivicom operatora onemogućen pristup uslugama i korišćenje usluge ugovorenog kvaliteta, a korisnici su zbog toga tražili raskid ugovora, Agencija je usvajala žalbe.

Primjena novog Zakona o upravnom postupku (od 01. 07. 2018. godine) uticala je na povećanje broj žalbi koje su izjavljene putem advokata, kao punomoćnika pretplatnika elektronskih komunikacionih usluga. Uočeno je da su pojedine žalbe isticane preko punomoćnika jedino u svrhu naplate advokatskih troškova za podnošenje žalbi u iznosu od 400,00 € prema AT tarifi, budući da je vrijednost žalbenih zahtjeva iznosila samo nekoliko eura, a navodi žalbe su u postupku utvrđivanja činjenica i izjašnjenja operatora na žalbene navode na traženje Agencije, prihvatani od strane operatora.

Primjedbe korisnika koje su najčešće upućivane preko e-mail adrese Agencije, a koje su se odnosile na brzinu i kvalitet interneta, Agencija je rješavala u saradnji sa korisnikom, mjerenjem brzine pristupa internetu. Naime, Agencija je na svojoj internet stranici na adresi nettest.ekip.me instalirala rješenje koje korisnicima omogućava da sami izvrše provjeru brzine prenosa podataka.

Agencija je razvila web aplikaciju za pomoć korisnicima prilikom izbora elektronskih komunikacionih usluga "Kalkulator". Ovaj interaktivni alat, služi za poređenje ponuda javnih elektronskih komunikacionih usluga u dijelu fiksne i mobilne telefonije, usluga pristupa internetu, distribucije TV i radio programa (AVM sadržaja) i kombinovanih paketa navedenih usluga. "Kalkulator" korisniku pomaže u izboru elektronske komunikacione usluge, koja odgovara njegovim potrebama i ima informativni karakter. Zasniva se na podacima o cijenama i opisu usluga koje unose operatori elektronskih komunikacija. "Kalkulator" korisniku, na osnovu podataka o željenoj elektronskoj komunikacionoj usluzi koje unosi korisnik i podataka koje su unijeli operatori daje rang listu najpovoljnijih usluga iz ponude operatora, koje odgovaraju zahtjevima korisnika. Međutim, činjenica je da mali broj korisnika koristi ovu aplikaciju prije izbora odgovarajućeg paketa, već se korisnici za paket opredjeljuju na drugi način, prevashodno se rukovodeći preporukama operatora i ponudom terminalne opreme - mobilnih telefona.

U svim slučajevima rješavanja žalbi koje su se odnosile na kvalitet usluga, Agencija je preko nadzornika utvrđivala konkretne dokaze i ukoliko je postojalo odstupanje u kontinuitetu, za koje je odgovoran operator, usvajala žalbe korisnika sa obrazloženjem da je operator u obavezi da obešteti korisnika, ako njegove usluge u pogledu kvaliteta i raspoloživosti odstupaju od uslova određenih pretplatničkim ugovorom. U tim postupcima se primjenjuje Pravilnik o kvalitetu javnih elektronskih komunikacionih usluga ("Službeni list Crne Gore", broj 2/18) kojim su propisani parametri kvaliteta javnih elektronskih komunikacionih usluga, način njihovog mjerenja i objavljivanja i rokovi za njihovo dostavljanje Agenciji od strane operatora.

U toku 2020. godine, je nastavljena komunikacija sa korisnicima putem direktnog telefona koji je Agencija obezbjedila za kontakt sa korisnicima. Pored e-mail adrese na zvaničnoj internet prezentaciji Agencije www.ekip.me (link: Korisnici pitaju), u funkciji je još jedna email adresa zastitakorisnika@ekip.me. Budući da sam naziv upućuje na prava korisnika u korišćenju elektronskih komunikacionih usluga ista adresa je u najvećem broju slučajeva i korišćena za podnošenje žalbi i pitanja korisnika. Korišćenje ove adrese je posebno imalo značaja u novonastalim okolnostima pandemije kada je neposrednu komunikaciju trebalo svesti na najmanju mjeru. Na ovaj način je omogućeno i da značajan broj korisnika dobije odgovore na postavljena pitanja u najkraćem roku. Najveći broj pitanja korisnika se odnosio na postupak prigovora i žalbe, jednostrani raskid ugovora, na rješavanje pitanja nagomilanog dugovanja prema operatoru, promjenu iznosa dopune pripaid broja, prenosivost broja iz jedne u drugu mrežu, kvalitet usluga i sl. Takođe, jedan broj pitanja korisnika elektronskih komunikacionih usluga upućivan je Agenciji preko Uprave za inspeksijske poslove.

Pored stvorenih uslova za neposredan kontakt sa korisnicima Agencija je u cilju poboljšanja informisanosti korisnika u svakodnevnoj neposrednoj komunikaciji sa korisnicima davala i upućivala na već izrađene brošure sa odgovarajućim sadržajima želeći da upozna korisnike sa svim podacima o usluzi koju namjeravaju da koriste i ugovoru koji potpisuju sa operatorima. Sadržaj brošura se odnosi na zaštitu djece prilikom korišćenja interneta, zaštitu od elektromagnetnog zračenja, širokopojasni pristup internetu, mjerenje kvaliteta širokopojasne internet konekcije, uslugu prenosivosti broja, te upotrebu pametnih telefona.

Korisnicima je dostupan sajt Agencije (www.ekip.me) na kojem su objavljene informacije o zvaničnim ponudama operatora, cjenovnicima usluga svih operatora pretplatničkim ugovorima i opštim uslovima pružanja usluga na koje je ova Agencija dala saglasnost, kao i pravima korisnika elektronskih komunikacionih usluga i postupcima zaštite prava.

Agencija je toku 2020. godine sprovodila aktivnosti definisane Nacionalnim programom zaštite potrošača 2019-2021. godina (NPZP), a shodno godišnjem Akcionom planu realizacije NPZP za 2019-2021. godinu.

7.2. Tarifni kalkulator

Agencija je implementirala web aplikaciju za pomoć korisnicima prilikom izbora elektronskih komunikacionih usluga u Crnoj Gori. "Tarifni kalkulator" je interaktivni alat za poređenje ponuda javnih elektronskih komunikacionih usluga u Crnoj Gori, u dijelu fiksne i mobilne telefonije, usluga pristupa internetu, distribucije TV i radio programa (AVM sadržaja) i kombinovanih paketa navedenih usluga. "Tarifni kalkulator" je dostupan od 22. 03. 2016. godine na adresi kalkulator.ekip.me.

"Tarifni kalkulator" korisniku pomaže u izboru elektronske komunikacione usluge, koja odgovara njegovim potrebama i ima informativni karakter. Zasniva se na podacima o cijenama i opisu usluga koje unose operatori elektronskih komunikacija. Da bi uporedio troškove za određenu uslugu, korisnik prvo mora unijeti svoje zahtjeve, na osnovu koje će mu portal ponuditi tarifne pakete. Postoje dva načina unosa, jednostavan i detaljan. Kod jednostavnog unosa, korisnik unosi manje podataka i primjenjene su određene pretpostavke, zasnovane na podacima o prosječnoj potrošnji korisnika u Crnoj Gori za izabranu uslugu. Za definisanje raspodjele saobraćaja prema konkretnim destinacijama, koristiti se detaljan unos.

"Tarifni kalkulator" korisniku, na osnovu podataka o željenoj elektronskoj komunikacionoj usluzi koje unosi korisnik i podataka koje su unijeli operatori elektronskih komunikacija, daje rang listu najpovoljnijih usluga iz ponude operatora, koje odgovaraju zahtjevima korisnika. Rezultati dobijeni uz pomoć "Tarifnog kalkulatora" ne predstavljaju mjesečne račune za korišćenje javnih elektronskih komunikacionih usluga. Za stvarni proračun, dobijanje ponude i zaključenje ugovora korisnik je dužan da se obrati direktno operatoru elektronskih komunikacija koga je korisnik izabrao na osnovu preporuke/proračuna "Tarifnog kalkulatora".

Agencija po potrebi prati statistiku korišćenja ove aplikacije i na taj način dobija podatke o tome koliko joj korisnika pristupilo. Operatori elektronskih komunikacija unose u aplikaciju podatke o cijenama, uslovima i opisu usluga koje nude, a Agencija, u skladu sa dešavanjima na tržištu (novim ponudama operatora) daje odobrenje na unijete podatke ili vraća na doradu operatoru (ukoliko komparacijom sa podacima i cijenama u Cjenovniku utvrdi da unos podataka i uslova nije tačan). Na taj način, Agencija obezbjeđuje da korisnik koji pristupi kalkulatoru raspolaže sa tačnim informacijama i podacima.

7.3. Analiza poštovanja principa mrežne neutralnosti (*Net neutrality*) u Crnoj Gori

Uredbom (EU) 2015/2120 Evropskog parlamenta i Vijeća (u daljem tekstu "Uredba")²¹, utvrđene su mjere koje se odnose na otvoreni pristup internetu. EU Uredba o otvorenom pristupu Internetu nameće niz obaveza Internet servis provajderima (ISP – *Internet Service Provider*) koje se odnose na pružanje usluga pristupa Internetu (IAS – *Internet Access Service*). Cilj uredbe jeste da se "obezbjedi jednak i nediskriminatoran tretman sobračaja u pružanju usluga pristupa Internetu i povezanih prava krajnjih korisnika" i da se "garantuje kontinuirano funkcionisanje Internet ekosistema kao pokretača inovacija"²².

²¹ REGULATION (EU) 2015/2120 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 25 November 2015 laying down measures concerning open internet access and retail charges for regulated intra-EU communications and amending Directive 2002/22/EC and Regulation (EU) No 531/2012 (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:02015R2120-20181220>)

²² EU Regulation 2015/2020, Recital (1)

Kako bi obezbijedila realizaciju tih ciljeva, Uredba nameće mjere koje se odnose na način upravljanja saobraćajem prenosa podataka od strane ISP u njihovim mrežama. Takođe, u Uredbi su navedene obaveze ISP koje se odnose na uslove i rokove, kao i sadržaj informacija, u pretplatničkim ugovorima za pružanje IAS.

Praksa u članicama Evropske unije jeste da su nacionalna regulatorna tijela (NRA – *National Regulatory Authority*) odgovorna za sprovođenje i nadzor nad ispunjavanjem obaveza koje proizilaze iz navedene Uredbe. Smjernice²³ BEREC-a o primjeni evropske regulative za mrežnu neutralnost dizajnirane su tako da daju uputstva o sprovođenju obaveza NRA.

Uredbe Evropskog parlameta i Vijeća su propisi koji se direktno primjenjuju u državama članicama EU, bez potrebe izmjene nacionalnog zakonodavstva. Za razliku od navedene prakse, da bi se Uredba (EU) 2015/2120 Evropskog parlamenta i Vijeća primijenila u Crnoj Gori, neophodna je njena implementacija kroz nacionalno zakonodavstvo. Međutim, to do sada nije učinjeno, tako da u važećem ZEK-u ne postoje odredbe koje su propisane ovom Uredbom. Ipak, Agencija je, prepoznajući značaj ovog pitanja u mjeri u kojoj joj to dozvoljavaju trenutne ZEK-om propisane nadležnosti, sprovela određene aktivnosti u cilju praćenja primjene određenih dijelova ove Uredbe.

Agencija je tokom 2020. godine, putem upitnika, tražila informacije od operatora koji pružaju uslugu pristupa Internetu o opštim, komercijalnim i tehničkim pitanjima koja se odnose na mrežnu neutralnost. Upitnik je dostavljen svim Internet servis provajderima, od kojih je polovina dostavila određene odgovore. Pri tome treba naglasiti da su operatori samo djelimično upoznati sa odredbama Uredbe, te da im je iz tog razloga bilo teško da popune kompletan upitnik.

Mjere upravljanja saobraćajem (TM²⁴) posebno su važne prilikom ocjenjivanja mrežne neutralnosti. Razumne mjere TM su dozvoljene Internet servis provajderima, pod uslovom da su one transparentne, neskriminatorne, proporcionalne i da se ne zasnivaju na bilo kakvim “komercijalnim razlozima”. Na osnovu analize dostavljenih podataka, može se zaključiti da se mjere upravljanja saobraćajem primjenjuju samo u slučajevima potrebe očuvanja integriteta i sigurnosti mreže i kao mjera upravljanja zagušenjima, na nediskriminatoran način. Drugim riječima, na osnovu odgovora operatora ne postoje postupci koji ukazuju na nepoštovanje Uredbe koji se odnose na mjere upravljanja saobraćajem. Pored toga, operatori su u svojim odgovorima naveli da postoji mogućnost blokiranje određenih servisa, u slučaju zahtjeva nadležnih državnih organa (npr. Agencije - blokiranje site-ova za online kockanje, MUP-a – blokiranje site-ova sa dječijom pornografijom i sl.). Ono što je, takođe, obaveza ISP-ova je da uticaj TM mjera bude jasno i sveobuhvatno opisan u pretplatničkim ugovorima, što trenutno nije slučaj.

Pored toga, upitnikom Agencije je obuhvaćena i praksa, koju primjenjuju ISP-ovi, blokiranja portova u cilju očuvanja integriteta i sigurnosti njihovih mreža. Dostavljeni odgovori su pokazali da operatori blokiraju određene portove, ali da nije u pitanju trajna mjera, već je ona privremenog karaktera zbog očuvanja sigurnosti mreže. Glavni razlozi koji su navedeni u odgovorima ISP-ova za blokiranje portova su: SPAM, srječavanje DDoS napada, zaštita korisnika od zlonamjernog softvera i sl.

Kako bi se mogla provjeriti primjena TM mjera od strane opretatora koji pružaju uslugu pristupa Internetu, od juna 2019. godine Agencija je omogućila krajnjim korisnicima korišćenje EKIP NetTest mjernog sistema.

²³ https://berec.europa.eu/eng/document_register/subject_matter/berec/regulatory_best_practices/guidelines/6160-berec-guidelines-on-the-implementation-by-national-regulators-of-european-net-neutrality-rules

²⁴ *Traffic management*

EKIP NetTest omogućava pored ostalog i provjeru blokiranja specifičnih UDP i TCP portova, *Traceroute* test i VoIP test za otkrivanje mogućeg usporavanja ili ograničavanja soobraćaja (precizan opis QoS testova je moguće pronaći na adresi: <https://nettest.ekip.me/>). Dostupni rezultati mjerenja pokazali su kako operatori koji pružaju uslugu pristupa internet ne koriste trajnu mjeru blokiranja portova, već ih privremeno koriste, kako su naveli u svojim odgovorima na upitnik.

Prema podacima dobijenim od strane operatora u Crnoj Gori postoji nekoliko *zero rated* usluga, kao što su usluge *streaming* muzike, video *streaming*-a, pristup socijalnim mrežama, *messaging* platformama i sl. U smjernicama BEREC-a se navodi da *zero rated* usluge treba da budu detaljno proučene od strane nacionalnih regulatornih tijela kako bi se obezbijedilo da ne ugrožavaju ciljeve Uredbe. S obzirom da Uredba nije implementirana u Crnoj Gori, Agencija nije sprovodila postupke ocjenjivanja usaglašenosti *zero rated* usluga sa odredbama Uredbe.

Na osnovu odgovora operatora na upitnik Agencije, procijenjeno je da pružanje specijalizovanih usluga (VoIP i IPTV u fiksnoj mreži) od strane ISP-ova ne dovodi to toga da se specijalizovane usluge koriste ili pružaju kao zamjena za uslugu pristupa Internetu i nijesu dostupne na štetu raspoloživosti ili kvaliteta usluge pristupa Internetu. Naime, operatori su dužni da obezbijede dovoljne kapacitete u svojim mrežama tako da pružanje specijalizovanih usluga krajnjem korisniku ne narušava kvalitet usluge pristupa Internetu drugim korisnicima u mreži.

Članom 4 Uredbe propisana je obaveza transparentnosti za operatore koji pružaju uslugu pristupa Internetu. Obaveza transparentnosti obuhvata sljedeće:

- obavezan sadržaj ugovora koji obuhvata uslugu pristupa Internetu,
- obaveza objavljivanja jednostavne i efikasne procedure za rješavanje žalbi korisnika koje se odnose na otvoren pristup Internetu, kao i na ispunjavanje obaveza iz ugovora.

Iako u crnogorsko zakonodavstvo nije implementirana Uredba značajan broj elemenata koji se odnose na navedene obaveze se već primjenjuju od strane operatora koji pružaju uslugu pristupa Internetu. To se prije svega odnosi na procedure rješavanja žalbi korisnika, koje su precizno propisane važećim Zakonom o elektronskim komunikacijama. Takođe, značajan dio obaveznih stavki za pretplatničke ugovore, Agencija već kontroliše kroz postupak davanja saglasnosti na sve pretplatničke ugovore, pa i one koje obuhvataju uslugu pristupa Internetu. Određene dopune i usklađivanja je svakako potrebno izvršiti, kako bi se postiglo potpuno usaglašavanje sa odredbama Uredbe. Posebno treba pomenuti pitanje brzine pristupa Internetu. U važećem Zakonu o elektronskim komunikacijama su navedene dvije kategorije koje se odnose na ovaj parameter kvaliteta servisa: minimalna i maksimalna brzina pristupa Internetu u fiksnim mrežama. Za razliku od toga, u Uredbi se uz ovaj parameter navode četiri kategorije: minimalna, normalno dostupna, maksimalna i reklamirana brzina pristupa Internetu u fiksnim mrežama.

Na osnovu dobijenih odgovora od strane operatora, može se ocijeniti da su veliki operatori u značajnoj mjeri upoznati sa principima mrežne neutralnosti. Takođe, u značajnom stepenu postoji razumijevanje za određene tehničke aspekte koji se odnose na pitanja mrežne neutralnosti. Sa druge strane, u dijelu pitanja koja se odnose na komercijalne prakse koje primjenjuju, primijetan je nedostatak odgovarajućih informacija.

Na osnovu raspoloživih podataka može se zaključiti da je ukupna slika koja se tiče mrežne neutralnosti u Crnoj Gori prilično pozitivna i pokazuje nesmetano funkcionisanje Internet ekosistema kao pokretača

inovacija. Svakako da će usaglašavanje ZEK-a sa Uredbom Evropske unije koja se odnosi na mrežnu neutralnost, predstavljati zaokruženi sistem u kome će Agencija dobiti odgovarajuće nadležnosti u dijelu nadzora nad sprovođenjem odgovarajućih mjera, kako bi se do kraja spovele sve obaveze koje imaju operatori koji pružaju uslugu pristupa Internetu. To će svakako dovesti do efikasnije i sveobuhvatnije zaštite krajnjih korisnika, kroz sprovođenje odgovarajućih mjera koje su propisane Uredbom.

7.4. Edukacija korisnika

U cilju edukacije korisnika, Agencija je kontinuirano radila na podizanju stepena informisanosti korisnika elektronskih komunikacionih usluga. Prije svega, stvoreni su uslovi za svakodnevni kontakt sa korisnicima putem direktnog telefona (020 406 725), e-mail adrese zastitakorisnika@ekip.me i internet prezentacije Agencije (www.ekip.me). Korišćenjem ovih kanala komunikacije, korisnicima je omogućeno da dobijaju sve potrebne informacije o zvaničnim ponudama operatora, cjenovnicima usluga svih operatotra, pretplatničkim ugovorima i opštim uslovima pružanja usluga na koje je ova Agencija dala saglasnost, kao i pravima korisnika elektronskih komunikacionih usluga i postupcima zaštite prava. Takođe, mogu da dobiju i odgovore na postavljena pitanja u najkraćem roku.



U toku 2020. godine, Agencija je u svakodnevnoj neposrednoj komunikaciji sa korisnicima davala informacije i upućivala na sadržaje već izrađenih brošura, kao i brošura štampanih u ovoj godini, želeći da upozna korisnike i približi im pojedina pitanja iz oblasti elektronskih komunikacija i poštanskih usluga, koja se tiču prava korisnika i njihove zaštite, a koja su u nadležnosti ove Agencije pa i drugih organa. Sadržaj brošura se odnosi na zaštitu od elektromagnetnog zračenja, širokopolasni pristup internetu, mjerenje kvaliteta širokopolasne internet konekcije, uslugu prenosivosti broja, upotrebu pametnih telefona, zaštitu djece prilikom korišćenja interneta, brojeve hitnih službi i poštanske usluge. U 2020. godini, pripremljeno je 10 edukativnih brošura, koje su štampane u 40.000 primjeraka i podjeljene učenicima osnovnih i srednjih

škola, studentima, kao i operatorima elektronskih komunikacija i poštanskih usluga za dalju distribuciju. Na ovaj način edukativne brošure su učinjene dostupnim značajnom broju građana, posebno djeci čijoj edukaciji treba posvetiti i najveću pažnju.

Za edukaciju i zaštitu prava i interesa korisnika veoma su važne i korisne aplikacije koje je Agencija stavila u funkciju i to:

- aplikacija za mjerenje brzine pristupa internetu (nettest.ekip.me) preko koje korisnici mogu sami da izvrše provjeru brzine prenosa podataka (detaljne informacije mogu naći u tački 1.13.1 ovog izvještaja) i
- aplikacija "Tarifni kalkulator" (kalkulator.ekip.me) koja pruža pomoć korisnicima prilikom izbora elektronskih komunikacionih usluga (detaljne informacije mogu naći u tački 7.2 ovog izvještaja).

7.5. Ostvarivanje prava i zaštita interesa korisnika poštanskih usluga

Zaštita korisnika poštanskih usluga je regulisana Zakonom o poštanskim uslugama, u poglavlju II Poštanske usluge - odjeljak 5 Zaštita korisnika usluga i rješavanje sporova. Propisan je postupak reklamacije poštanskom operatoru i to zbog:

- neuručenja ili uručenja sa zakašnjenjem poštanske pošiljke, neobavljanja posebno ugovorene usluge ili neobavljanja iste u cjelini (član 44 i 45), kada se može podnijeti zahtjev za pokretanje postupka potraživanja pošiljke, a reklamacija se može podnijeti u roku od 6 mjeseci od dana predaje poštanske pošiljke;
- oštećenja ili umanjena sadržaja poštanske pošiljke (član 46), kada se reklamacija mora podnijeti odmah pri uručenju pošiljke, odnosno najkasnije narednog dana.

Takođe je propisano da je obaveza poštanskog operatora da se izjasni o osnovanosti reklamacije u roku od 10 dana od dana prijema reklamacije u unutrašnjem saobraćaju ili u roku od 60 dana u međunarodnom saobraćaju.

Protiv odluke poštanskog operatora o rješavanju reklamacije, odnosno u slučaju nedostavljanja odgovora po podnesenoj reklamaciji, može se podnijeti prigovor Agenciji u roku od 15 dana od dana prijema odluke o reklamaciji, odnosno isteka roka za odgovor na reklamaciju. Agencija je dužna da po prigovoru odluči u roku od 30 dana od dana prijema prigovora.

Odlukom o rješavanju prigovora, Agencija može odbaciti prigovor kao neblagovremen, uvažiti zahtjev i obavezati poštanskog operatora na naknadu štete, odbiti prigovor kao neosnovan ili obustaviti postupak i uputiti korisnika da svoja potraživanja ostvari pred nadležnim sudom.

Odluka Agencije je konačna u upravnom postupku, shodno članu 32 ZEK-a i članu 70 Zakona o poštanskim uslugama i na istu se može podnijeti tužba Upravnom sudu Crne Gore u roku od 30 dana. U slučaju da poštanski operator ne postupi po odluci Agencije, Agencija može pokrenuti postupak oduzimanja posebne licence i licence, odnosno, brisanja iz registra poštanskih operatora.

U 2020. godini Agenciji je podniet jedan prigovor korisnika poštanskih usluga na rad poštanskog operatora u smislu člana 48 Zakona o poštanskim uslugama, ali je Agencija u izvještajnom periodu imala više zahtjeva za pojašnjenje i davanje odgovora na pitanja korisnika poštanskih usluga, u vezi sa kojima je prikupila potrebne podatke od poštanskih operatora i iste, sa detaljnim objašnjenjima, proslijedila korisnicima.

7.6. Upravni postupci po zahtjevima subjekata na tržištu elektronskih komunikacija i poštanskih usluga i rješavanje sporova između tih subjekata

Shodno članu 34 ZEK-a, Agencija ima obavezu posredovanja u rješavanju sporova između operatora. Postupak posredovanja Agencija je dužna da okonča u roku od 90 dana od dana podnošenja zahtjeva za posredovanje. O pravima i obavezama operatora Savjet odlučuje bez odlaganja, a najkasnije u roku od 90 dana od dana pokretanja postupka. Protiv odluka Agencije može se pokrenuti upravni spor u roku od 20 dana od dana donošenja odluke Agencije.

Na postupak pred Agencijom shodno se primjenjuju odredbe zakona kojim je uređen upravni postupak, ako ZEK-om nije drukčije određeno. Pred Agencijom, u 2020. godini, između operatora koji obezbjeđuju elektronske komunikacione mreže ili pružaju elektronske komunikacione usluge, i operatora koji pružaju poštanske usluge nijesu vođeni sporovi.

7.6.1. Upravni postupci vođeni u 2020. godini po osnovu godišnjih regulatornih naknada

Telenor

Spor oko usklađivanja licenci izdatih Telenoru u skladu sa Zakonom o telekomunikacijama i Zakonom o elektronskim komunikacijama iz 2008. godine i sporovi proizašli iz ovog spora oko obračuna tih naknada

U sporu pred Upravnim sudom vezano za utvrđivanje godišnje naknade za korišćenje radio-frekvencija za 2016. godinu, Upravni sud je donio Presudu U br. 12216/17 od 27. 03. 2019. godine kojom je poništio Rješenje Agencije i naložio Agenciji da prilikom ponovnog odlučivanja tužena Agencija nakon pravosnažnog rješenja o usaglašavanju ranijih licenci i u zavisnosti od tog utvrđenja donese novu na zakonu zasnovanu odluku. Budući da rješenje o usaglašavanju licenci nije postalo pravosnažno, još uvijek se nijesu stekli uslovi, da Agencija, poštujući upute suda iz Presude U br. 12216/17, donese novo rješenje.

U svim drugim sporovima koji se vode pred Upravnim sudom, po tužbama Telenora izjavljenim protiv rješenja Agencije o utvrđivanju naknade za regulaciju i nadzor tržišta u sektoru elektronskih komunikacija i protiv rješenja Agencije kojim su Telenoru utvrđene naknade za korišćenje radio-frekvencija za 2014, 2015. i 2017. godinu, Upravni sud je takođe ranije zastao sa postupcima, do pravosnažnog okončanja postupka oko zakonitosti rješenja o usklađivanju licenci.

U ponovnom postupku vođenom po presudi Upravnog suda U br. 10498/2017, a kojom presudom je usvojena tužba Telenora i poništeno rješenje Ministarstva za informaciono društvo i telekomunikacije i potvrđeno rješenje Agencije kojim je Telenor upisan u Registar operatora, odnosno kojim rješenjem je usklađena licenca izdata Telenoru u skladu sa Zakonom o telekomunikacijama i utvrđene godišnje regulatorne naknade za 2009. i 2011. godinu, Ministarstvo ekonomije je donijelo novo rješenje Up II broj 060-201/2017-7 od 12. 07. 2019. godine kojim je ponovo odbilo žalbu Telenora. Telenor je na ovo rješenje 2019. godine uložio tužbu Upravnom sudu, po kojoj se vodi upravni spor. Sve do pravosnažnosti ovog rješenja nema uslova da se nastave prethodno navedeni postupci.

Takođe, Ministarstvo ekonomije je u ponovnim postupcima, vođenim po presudama Upravnog suda, ponovo odbilo žalbe Telenora izjavljene na rješenja Agencije o utvrđivanju godišnjih regulatornih naknada za 2010, 2012. i 2013. godinu.

U postupku je tužba Telenora pred Upravnim sudom Crne Gore, U br. 4839/2018, protiv Rješenja Agencije, broj: 0203-4802/3 od 26. 06. 2018. godine, kojim rješenjem je tužiocu utvrđena godišnja naknada za vršenje poslova regulacije i nadzora tržišta elektronskih komunikacija za 2018. godinu. Javna rasprava je održana dana 30. 09. 2020. godine i postupak je takođe prekinut do okončanja postupka po tužbi protiv Rješenja Ministarstva ekonomije, Up II broj 060-201/2017-7 od 12. 07. 2019. godine.

Agencija je donijela Rješenje o utvrđivanju Telenoru godišnje naknade za regulaciju i nadzor tržišta za 2019. godinu, broj 0205-4727/1 od 25. 06. 2019. godine. Telenor je izjavio tužbu. Agencija je spise predmeta i odgovor na tužbu dostavila Upravnom sudu uz Dopis broj 0102-4727/4 od 25. 07. 2019. godine u predmetu U br. 3717/2019. Na javnoj raspravi održanoj 02. 03. 2021. godine i ovaj postupak je prekinut do okončanja spora U br.4051/19.

Agencija je donijela Rješenje o utvrđivanju Telenoru godišnje naknade za regulaciju i nadzor tržišta za 2020. godinu, broj 0102-3856/1 od 03. 07. 2020. godine. Telenor je izjavio tužbu. Agencija je spise predmeta i odgovor na tužbu dostavila Upravnom sudu uz Dopis broj 0102-3856/4 od 24. 08. 2020. godine u upravnom sporu U broj 3004/2020. Postupak je u toku.

Pravno pitanje, da li su ovim rješenjem povrijeđena legitimna očekivanja Telenora, odnosno, da li je licenca izdata Telenoru u skladu sa Zakonom o telekomunikacijama usklađena sa Zakonom o elektronskim komunikacijama iz 2008. godine na zakonit način, je po ocjeni suda prethodno pitanje, koje mora biti pravosnažno riješeno, da bi postupci po ostalim tužbama Telenora mogli biti nastavljeni.

Spor oko prava Telenora na produženje prava korišćenja radio-frekvencija bez naknade i bez tendera

Telenor je odustao od svog zahtjeva za produženje prava korišćenja radio frekvencija bez naknade i bez tendera iz razloga što su predmetne radio frekvencije dodijeljene na aukciji spektra 2016. godine, pa su svoj zahtjev preinačili u zahtjev za naknadu štete u iznosu od 8.615.775,23€ sa zateznom kamatom počev od 24. 09. 2015. godine do isplate.

Telenor je takođe, i pored činjenice što se vodi spor pred Upravnim sudom u kojem treba da bude pravosnažno utvrđeno da li postoji pravni osnov za naknadu štete, tužbom Privrednom sudu pokrenuo parnicu u 2019. godini za naknadu štete u navedenom iznosu protiv Agencije kao prvotuzene i protiv Ministarstva ekonomije kao drugotuzenog, kojeg u ovom postupku zastupa predstavnik Zaštitnika imovinsko pravnih interesa.

Upravni sud je Presudom, U br U br. 750/18 od 24. 12. 2019. godine, poništio Rješenje Agencije kojim rješenjem je odbijen kao neosnovan zahtjev Telenora za produženje prava korišćenja radio-frekvencija dodijeljenih tom privrednom društvu Posebnom Licencom broj 01-423 od 01. 01. 2002. godine na dodatni period od 10 godina i zahtjev Telenora za produženje prava korišćenja radio frekvencija dodijeljenih tom privrednom društvu Rješenjem Agencije broj 0505-544/2 od 31. 01. 2012. godine na dodatni period od 10 godina. Sud je ocijenio u predmetnoj presudi da Agencija u poništenom rješenju, koje je donijela u izvršenju Presude U br. 3600/16 od 18. 12. 2017. godine, nije cijenila podnesak Telenora od 28. 12. 2017. godine kojim je Telenor zahtjev za produženje prava korišćenja radio-frekvencija promijenio u zahtjev za naknadu štete u iznosu od 8.615.775,23€ sa zateznom kamatom počev od 24. 09. 2015. godine do isplate.

Imajući u vidu da se pored spora pred Upravnim sudom oko osnovanosti zahtjeva za nakandu štete, koji nije pravosnažno okončan, vodi spor i pred Privrednim sudom po istom osnovu, u kojem postupku bi Privredni sud trebao da kao prethodno pitanje riješi da li Telenor ima pravo na naknadu štete u iznosu od 8.615.775,23€, Agencija je prvo postupajući po Presudi U br U br. 750/18 od 24. 12. 2019. godine donijela Zaključak broj 0205-5200/32 od 13. 02. 2020. godine kojim je obustavljen postupak po zahtjevu Telenora za produženje prava korišćenja radio-frekvencija odobrenih navedenim licencama, zbog odustanka Telenora od istog i Rješenje broj 0205-5200/33 od 13. 02. 2020. godine kojim se odbija zahtjev za nakandu štete kao neosnovan. Protiv ovog Rješenja je Telenor izjavio tužbu Upravnom sudu. Agencija je u ovom sporu dostavila odgovor na tužbu i spise predmeta. Paralelno, Agencija je u postupku pred Privrednim sudom tražila da taj sud sačeka dok Upravni sud ne riješi prethodno pitanje osnovanosti ovakvog zahtjeva za nakandu štete, zbog čega je Privredni sud na ročištu u septembru 2020. godine prekinuo postupak do okončanja postupka pred Upravnim sudom oznake U br. 921/2020.

Spor pred Upravnim sudom oko odluka Agencije u vezi sniženja cijena rominga za period 2015-2017. godina

Presudom U.br 9437/17 od 29. 11. 2018. godine Upravni sud Crne Gore je djelimično usvojio tužbe tužilaca Telenora i Crnogorskog Telekomu i poništio alineju 3 i 6 tačke 1 Odluke Agencije, broj 0102-3784/26 od 12. 09. 2017. godine, kojom je utvrđena dinamika snižavanja cijena u romingu, dok je u ostalom dijelu tužbe tužilaca odbio kao neosnovane. Agencija je po ovoj presudi donijela novo rješenje broj 0102-172/2 od 25. 01. 2019. godine. Crnogorski Telekom je izjavio tužbu Upravnom sudu na ovo rješenje. Upravni sud Crne Gore je, Presudom U.br.854/2019 od 20. 10. 2020. godine, primljenom u Agenciji 23. 11. 2020. godine, odbio tužbu Crnogorskog Telekomu u cjelosti i time potvrdio Rješenje Agencije broj 0102-172/2 od 25. 01. 2019. godine. Po zahtjevu za vanredno preispitivanje sudske odluke pred Vrhovnim sudom se vodi postupak UVP.858/20. Odgovor na zahtjev sa spisima predmeta je dostavljen 25. 12. 2020. godine. Vrhovni sud je odbio zahtjev Crnogorskog Telekomu za vanredno preispitivanje sudske odluke Presudom Uvp br. 858/20 od 21. 01. 2021. godine.

7.6.2. Postupci vođeni u 2020. godini povodom zaštite korisnika elektronskih komunikacija

Na odluke Agencije donijete po žalbama korisnika javnih elektronskih komunikacionih usluga u 2020. godini Upravnom sudu Crne Gore je podnešeno 12 tužbi. Jedna tužba je izjavljena od strane operatora, a ostale od strane korisnika. Na traženje Upravnog suda, Agencija je shodno članu 57 Zakona o upravnom sporu dostavila odgovore sa spisima predmeta na podnijete tužbe. Do kraja 2020. godine okončan je jedan spor, u kojem je tužba odbijena.

7.6.3. Postupci vođeni u 2020. godini po osnovu izdatih prekršajnih naloga nadzornika

Upravni sud je donio presudu u predmetu po tužbi Crnogorskog Telekomu protiv rješenja Savjeta Agencije kojim je odbijena žalba Crnogorskog Telekomu izjavljena protiv rješenja nadzornika za elektronske komunikacije, kojim je naloženo da Crnogorski Telekom zadržava i podatke o neuspjelim pozivima, broj U br.2760/18 od 11. 06. 2020. godine, kojom presudom je usvojio žalbu Crnogorskog Telekomu i naložio da Agencija ispravi nepravilnosti u rješenju. U ponovnom postupku je donijeto Rješenje broj 0801-2380/12-2018 od 23. 07. 2020. godine kojim je ponovo odbijena žalba Crnogorskog Telekomu. Na ovo rješenje prema našim dosadašnjim saznanjima nije izjavljena tužba Upravnom sudu.

Viši sud za prekršaje je donio rješenje broj PŽP 1449/19-1 od 30. 12. 2019. godine kojim je uvažio žalbu Agencije izjavljenu na rješenje Suda za prekršaje u Podgorici, kojim je obustavljen prekršajni postupak prema okrivljenima Telemachu i odgovornom licu u Telemachu, sa razloga što postoje okolnosti koje isključuju vođenje prekršajnog postupka, kojim je ukinuo rješenje Suda za prekršaje u Podgorici i vratio predmet na ponovno odlučivanje. Na ovaj način je po prvi put nakon 2014. godine, kada je nekoliko žalbi Agencije odbijeno od strane Vijeća za prekršaje, iz razloga što je Vijeće našlo da nadzornik za elektronske komunikacije nema pravo da izda prekršajni nalog, Sud zauzeo drugačiji stav, odnosno da nadzornik ima pravo da izda prekršajni nalog. U ponovnom postupku Osnovni sud za prekršaje Podgorica je donio Rješenje PP br. 272/20-27 od 22. 02. 2020. godine kojim je obustavljen prekršajni postupak prema okrivljenima, Telemachu kao pravnom licu i odgovornom licu u pravnom licu, iz razloga što je nastupila apsolutna zastara za vođenje prekršajnog postupka. I pored činjenice što je Agencija bila svjesna da je nastupila apsolutna zastara, izjavila je žalbu Vijeću za prekršaje, iz razloga što je imala potrebu da ukaže da je neobjašnjivo dugo nakon donošenja prvostepenog rješenja isto primila, što je imalo direktno za posljedicu zastaru. Drugi važan razlog je da je ovo pitanje od izuzetne važnosti za Agenciju jer direktno utiče na efikasnost Agencije u vršenju nadzora nad sprovođenjem ZEK-a. Ovo je bio jedan od razloga zašto Agencija predlaže da inspekcija i nadzor budu objedinjeni. Vijeće za prekršaje je ovu žalbu odbilo Rješenjem PŽP br 1105/20-1 od 03. 07. 2020. godine.

Rješenjem nadzornika za elektronske komunikacije, broj 0802-4747/1 od 04. 03. 2020. godine, je operatoru Mtel naloženo da u roku sedam dana od dana dostavljanja rješenja izvrši uklanjanje optičkog kabla iz kablovske kanalizacije na dionici od magistralnog puta Budva-Tivat do šetališta na Jazu ili dostavi važeći ugovor o zakupu kablovske kanalizacije na navedenoj dionici. Mel je na ovo Rješenje izjavio žalbu Agenciji. Postupajući po žalbi, Nadzornik je izmijenio prethodno rješenje i donio novo broj 0802-4747/5 od 30. 09. 2020. godine kojim je rok od 7 dana produžen na 45 dana. Nakon toga je Mtel obavijestio Nadzornika, dana 24. 09. 2020. godine, da je podnio Zahtjev za zakup telekomunikacione kanalizacije operatoru Crnogorski Telekom na dionici od magistralnog puta Budva-Tivat do šetališta na Jazu.

Postupajući po tužbi Mtela na Rješenje Agencije broj 0901-3706/5 od 23. 07. 2020. godine, kojim je odbijena žalba Mtela na Rješenje Nadzornika za elektronske komunikacije broj 0801-3706/2 od 26. 06. 2020. godine, Agencija je Upravnom sudu Crne Gore dostavila odgovor na tužbu sa spisima predmeta, aktom broj 0203–4739/2 od 22. 09. 2020. godine.

7.6.4. Postupci vođeni u 2020. godini pred Privrednim sudom

Osim spora sa Telenorom zbog naknade štete u iznosu od 8.615.775,23€ sa zateznom kamatom počev od 24. 09. 2015. godine do isplate, koji je prekinut u 2020. godini do okončanja spora pred Upravnim sudom, u 2020. godini su pred Privrednim sudom vođeni i sljedeći sporovi.

Od 2014. godine vodio se spor po tužbi Pošte Crne Gore za naknadu gubitka pružanja univerzalnog servisa u 2010. godini u iznosu od 1.639.702,46€ na ime glavnog duga sa pripadajućom kamatom. Prvostepenom presudom u ovom postupku, P br 717/19 od 24. 11. 2020. godine, odbijen je tužbeni zahtjev Pošte Crne Gore kao neosnovan. Pošta Crne Gore je izjavila žalbu Apelacionom sudu na ovu presudu. Agencija je odgovor na žalbu dostavila sudu 04. 01. 2021. godine. Apelacioni sud je 23. 03. 2021. godine donio presudu kojom je žalba Pošte Crne Gore odbijena kao neosnovana.

Pred Privrednim sudom se u 2020. godini vodio postupak po predlogu Agencije za izvršenje protiv privrednog društva CEDIS zbog neplaćanja godišnje naknade za korišćenje radio-frekvencija za 2020 godinu, koji je nakon prigovora izvršnog dužnika prerastao u tužbu. Privredni sud je 19. 03. 2021. donio presudu kojom je CEDIS obavezan da Agenciji plati dug sa zateznom kamatom.

Crnogorski Telekom je pokrenuo parnicu tužbom pred Privrednim sudom P br.106/2019 za naknadu štete i izmakle dobiti, nastale zbog nezakonitog sniženja cijena usluga rominga propisanih odlukama tužene na štetu tužioca za period od 30. 06. 2015. do 08. 08. 2017. godine. Postupak je prekinut dana 12. 03. 2020. godine do okončanja spora pred Upravnim sudom Crne Gore (U.br.854/19) po tužbi Crnogorskog Telekoma protiv Odluke Agencija broj 0102-172/2 od 25. 01. 2019. godine. Upravni sud Crne Gore je, Presudom U.br.854/2019 od 20. 10. 2020. godine odbio tužbu Crnogorskog Telekoma u cjelosti i time potvrdio Rješenje Agencije broj 0102-172/2 od 25. 01. 2019. godine. Zahtjev Crnogorskog Telekoma za vanredno preispitivanje sudske odluke Vrhovni sud je odbio Presudom Uvp br. 858/20 od 21. 01. 2021. godine.

7.6.5. Postupci vođeni u 2020 godini povodom naknade neto troška Univerzalnog servisa poštanskih usluga u skladu sa Zakonom o poštanskim uslugama pred Upravnim sudom

U toku 2020. godine, pred nadležnim sudovima vođeni su postupci povodom naknade neto troška univerzalne poštanske usluge za 2010, 2017. i 2018. godinu, od kojih je jedan postupak pravosnažno okončan u korist Agencije, a jedan je prvostepenom presudom riješen u korist Agencije.

Neto trošak za 2010. godinu - vrijednost spora 1.639.702,46 €

Pred Privrednim sudom se od 2014. godine vodi spor po tužbi Pošte Crne Gore za naknadu gubitka pružanja univerzalnog servisa u 2010. godini u iznosu od 1.639.702,46 € na ime glavnog duga sa pripadajućom kamatom.

Prvobitno se pred Privrednim sudom u Podgorici vodio izvršni postupak broj Iv 624/14 radi izvršenja Fakture broj 2133/11/P u iznosu od 1.639.702,46 €, izdate na ime neto troškova univerzalnog poštanskog operatora u 2010. godini, a pokrenut je od strane Pošte Crne Gore Predlogom za izvršenje Iv 624/14 od 04. 04. 2014. godine. Agencija je dana 29. 04. 2014. godine, podnijela Prigovor na Rješenje o izvršenju broj 0102-1337/4-2011 koji je usvojen Rješenjem Privrednog suda broj IP 536/14 od 27. 06. 2014. godine. Pomenutim Rješenjem Privrednog suda rješenje o izvršenju I P br. 536/14 od 27. 06. 2014. godine stavljeno je van snage, ukinute su sprovedene izvršne radnje i konstatovano da se predlog za izvršenje ima smatrati tužbom, tako da je predmet preveden u parnični postupak.

Privredni sud se u ovoj pravnoj stvari oglasio stvarno nenadležnim Rješenjem P br.832/14 od 11. 11. 2016. godine i uputio spise Osnovnom sudu u Podgorici, a ovaj sud je u 2019. godini izazvao sukob nadležnosti, koji je Vrhovni sud riješio tako što je utvrdio stvarnu nadležnost Privrednog suda u Podgorici, pa se postupak od 2019. godine vodio pred Privrednim sudom pod oznakom P br.717/19.

U postupku P br.717/19 pred Privrednim sudom u Podgorici, na prvom ročištu održanom 05. 11. 2019. godine, Sud je prihvatio da se izvedu svi dokazi koje je predložio punomoćnik Agencije, kao i dokaz koji je predložio advokat Pošte Crne Gore tj. vještačenje po vještaku ekonomsko finansijske struke. Zadatak ovog vještaka je bio da utvrdi da li je bilo i koliki je eventualno neto trošak Pošta Crne Gore imala u 2010. godini.

Agencija je podneskom broj 0203-8391/1 od 12. 12. 2019. godine, istakla prigovor zastarelosti i prigovor nedostatka pasivne legitimacije i predložila da Sud odbaci tužbu zbog zastarelosti, a za slučaj da ovaj predlog Agencije ne bude usvojen, Agencija je predložila da se tužba odbije zbog nedostaka pasivne legitimacije na strani Agencije, iz razloga što Agencija nije bila nadležna da nadoknadi neto trošak za 2010. godinu tužiocu mimo 30% sredstava iz kompenzacionog fonda, a koju obavezu je Agencija ispunila u skladu sa Zakonom.

Dana 14. 02. 2020. godine od strane Privrednog suda, Agenciji je dostavljen nalaz sudskog vještaka, a Agencija je svoje prigovore na nalaz vještaka iznijela u podnesku koji je predat na ročištu od 24. 02. 2020. godine.

Na ročištu od 24. 11. 2020. godine, punomoćnik Pošte Crne Gore je prigovorio dopunskom nalazu vještaka, u kome se, između ostalog, konstatuje da je Agencija iz kompenzacionog fonda Agencije platila svoju obavezu koja se odnosi na neto trošak univerzalne poštanske usluge za 2010. godinu.

Privredni sud je donio presudu P br. 717/19 od 18. 12. 2020. godine, kojom je odbio kao neosnovan tužbeni zahtjev Pošte Crne Gore. Pomenutom presudom postupak pred Privrednim sudom je riješen u korist Agencije.

Pošta Crne Gore je na navedenu presudu Privrednog suda izjavila žalbu Apelacionom sudu, koju žalbu je Agencija primila 31. 12. 2020. godine. Agencija je odgovor na žalbu dostavila sudu 04. 01. 2021. godine. Apelacioni sud je 23. 03. 2021. godine donio presudu kojom je žalba Pošte Crne Gore odbijena kao neosnovana.

Neto trošak za 2017. godinu - vrijednost spora 2.309.991,00 €

Agencija je Rješenjem broj 0901-5035/3 od 28. 06. 2018. godine odbila zahtjev Pošte Crne Gore za verifikaciju obračuna neto troška univerzalnog servisa za 2017. godinu u iznosu od 2.309.991,00 €.

Pošta Crne Gore je podnijela tužbu protiv ovog rješenja Agencije, koju je Upravni sud Crne Gore Agenciji dostavio Dopisom U 4932/2018 od 24. 07. 2018. godine uz zahtjev za dostavljanje odgovora na tužbu i spisa predmeta. Agencija je dopisom broj 0102-5035/6 od 31. 07. 2018. godine Upravnom sudu Crne Gore dostavila odgovor na tužbu Pošte Crne Gore, a u prilogu su dostavljeni spisi predmeta koji se odnose na postupak verifikacije obračuna neto troška univerzalne poštanske usluge Pošte Crne Gore za 2017. godinu. Pred Upravnim sudom Crne Gore, dana 29. 05. 2020. godine, održana je usmena javna rasprava u sporu po tužbi Pošte Crne Gore protiv Agencije, na kojoj je Upravni sud donio rješenje kojim je odbijen zahtjev tužioca za vještačenje u ovom predmetu. Upravni sud Crne Gore je donio presudu U.br.4932/2018 od 29. 05. 2020. godine kojom je tužba Pošte Crne Gore odbijena.

Vrhovni sud je 24. 07. 2020. godine dostavio Agenciji zahtjev Pošte Crne Gore za vanredno preispitivanje presude Upravnog suda UVP br.509/2020 od 29. 05. 2020. godine, a Agencija je dopisom broj 0102-5035/10 od 29. 07. 2020. godine dostavila Vrhovnom sudu odgovor na pomenuti zahtjev zajedno sa spisima predmeta. Vrhovni sud Crne Gore je presudom Uvp.br 509/20 Od 08. 10. 2020. godine odbio zahtjev Pošte Crne Gore za vanredno preispitivanje presude Upravnog suda kao neosnovan, čime je ovaj postupak pravosnažno okončan u korist Agencije.

Neto trošak za 2018. godinu - vrijednost spora 1.146.047,74 €

Agencija je donijela Rješenje broj 0102-7427/4 od 28. 11. 2019. godine, kojim je utvrđeno da Pošta Crne Gore ne vodi odvojeno računovodstvo u skladu sa Zakonom o poštanskim uslugama i Pravilnikom o načinu vođenja računovodstva i obračuna neto troška univerzalnog poštanskog operatora i kojim je odbijen zahtjev za u iznosu od 1.146.047,74 €, kao neosnovan. Pošta Crne Gore je 18. 12. 2019. godine Upravnom sudu Crne Gore prosljedila tužbu protiv pomenutog rješenja Agencije. Upravni sud je dopisom U broj 4932/2018 od 13. 01. 2020. godine, koji je ova Agencija primila 15. 01. 2020. godine, prosljedio tužbu Pošte Crne Gore, uz zahtjev da Agencija pripremi i dostavi odgovor na tužbu, kao i spise predmeta po tužbi Pošte Crne Gore protiv rješenja Agencije broj 0102-7427/4 od 28. 11. 2019. godine. Odgovor na tužbu Pošte Crne Gore sa priložima dostavljen je Upravnom sudu dana 11. 02. 2020. godine.

Imajući u vidu da su svi dosadašnji sporovi Agencije sa Poštom Crne Gore okončani u korist Agencije, kao i da je Agencija verifikaciju obračuna neto troška univerzalne poštanske usluge Pošte Crne Gore za 2018. godinu sprovela, kao i prethodnih godina, u skladu sa zakonskom procedurom, za očekivati je da će sud i ovom slučaju povrditi rješenje Agencije.

8. IZVRŠENI ZADACI AGENCIJE UTVRĐENI PLANOM RADA ZA 2020. GODINU

8.1. Izrada regulative u oblasti elektronskih komunikacija

Shodno članu 11 stav 1 tačka 1 ZEK-a Agencija donosi propise na osnovu ovlašćenja utvrđenih ovim zakonom. U skladu sa ovlašćenjima, Agencija je tokom 2020. godine donijela sljedeće podzakonske akte:

- Odluka o utvrđivanju godišnje naknade za vršenje poslova regulacije i nadzora tržišta elektronskih komunikacija za 2020. godinu, broj 0901-3425/1 od 11.06.2020. godine;
- Odluka o utvrđivanju novčane vrijednosti boda na osnovu koje se obračunava visina godišnje naknade za korišćenje radio-frekvencija za 2020. godinu, broj 0901-69/1 od 14.01.2020. godine;
- Odluka o utvrđivanju novčane vrijednosti boda na osnovu koje se obračunava visina godišnje naknade za korišćenje brojeva i/ili adresa za 2020. godinu, broj 0402-367/1 od 23.01.2020. godine;
- Pravilnik o izmjenama i dopunama pravilnika o metodologiji obračuna neto troška pružanja usluga Univerzalnog servisa ("Službeni list Crne Gore", broj 101/20);
- Pravilnik o postupku izdavanja i postupku obnavljanja potvrde o nedostupnosti usluge pristupa internetu i načinu sprovođenja provjere dostupnosti usluge pristupa internetu na lokaciji na kojoj poreski obveznik obavlja djelatnost ("Službeni list Crne Gore", broj 72/20);
- Plan raspodjele radio-frekvencija iz opsega 1920-1980/2110-2170 MHz za MFCN sisteme ("Službeni list Crne Gore", broj 127/20)
- Plan raspodjele radio-frekvencija iz opsega 2500-2690 MHz za MFCN sisteme ("Službeni list Crne Gore", broj 127/20)
- Odluka o izmjeni i dopuni Plana raspodjele radio-frekvencija iz opsega 87,5-108 MHz za FM radio ("Službeni list Crne Gore", broj 11/20);
- Odluka o izmjeni Plana raspodjele radio-frekvencija iz opsega 87,5-108 MHz za FM radio ("Službeni list Crne Gore", broj 116/20);
- Odluka o dopuni Plana raspodjele radio-frekvencija iz opsega 174-230 MHz i 470-694 MHz za DTT i T-DAB sisteme ("Službeni list Crne Gore" broj 116/20);
- Pravilnik o prijavljivanju radio-frekvencija koje se mogu koristiti bez odobrenja, a čije se korišćenje obavezno prijavljuje ("Službeni list Crne Gore". broj 55/20);
- Pravilnik o radioamaterskim komunikacijama ("Službeni list Crne Gore", broj 8/20);
- Vodič o pristupu informacijama u posjedu Agencije za elektronske komunikacije i poštansku djelatnost, broj 0901-484/1 od 30.01.2020. godine.

Agencija je krajem 2020. godine usvojila i sljedeće podzakonske akte, koji su objavljeni i stupili na snagu početkom 2021. godine:

- Pravilnik o obrascu tehničkog rješenja korišćenja radio-frekvencija ("Službeni list Crne Gore", broj 5/21)
- Plan raspodjele radio-frekvencija iz opsega 1427-1518 MHz za MFCN sisteme ("Službeni list Crne Gore", broj 22/21)

- Plan raspodjele radio-frekvencija iz opsega 3400-3800 MHz za MFCN sisteme ("Službeni list Crne Gore", broj 22/21)
- Plan raspodjele radio-frekvencija iz opsega 24,25-27,5 GHz za MFCN sisteme ("Službeni list Crne Gore", broj 22/21).

Shodno članu 5 ZEK-a, na predloge Agencije, Vlada Crne Gore je donijela:

- Plan namjene radio-frekvencijskog spektra ("Službeni list Crne Gore", br. 89/20 i 104/20) i
- Uredbu o minimalnom skupu usluga koje obuhvata Univerzalni servis ("Službeni list Crne Gore", br. 46/14 i 72/20).

8.2. Kontrola i monitoring radio-frekvencijskog spektra

Shodno ZEK-u, Agencija ima nadležnosti da vrši kontrolu i monitoring radio-frekvencijskog (u daljem tekstu: RF) spektra, te shodno tome i da planira, razvija i unaprijeđuje sistem kontrole i monitoringa RF spektra.

U osnovi, svrha kontrole i monitoringa RF spektra je da obezbijedi podršku upravljanju RF spektrom (menadžmentu RF spektra) koje između ostalog obuhvata i funkcije planiranja i dodjele odobrenja za korišćenje radio-frekvencija. S tim u vezi, u postupcima kontrole i monitoringa RF spektra obavljaju se sljedeći zadaci:

- mjerenja parametara radio-emisija radi kontrole usklađenosti sa uslovima za korišćenje RF, propisanih odgovarajućim odobrenjima,
- posmatranja RF opsegâ i mjerenja zauzetosti RF kanalâ,
- ispitivanje slučajeva štetnih interferencija,
- detekcija, identifikacija i lociranje nelegalnih radio-emisija,
- mjerenja parametara pokrivanja i kvaliteta radio-komunikacionih usluga,
- podrška u koordinaciji RF sa susjednim državama,
- učešće u međunarodnim programima (kampanjama) kontrole i monitoringa RF spektra.

Kontrola i monitoring RF spektra se obavlja u skladu sa relevantnim ITU preporukama za monitoring RF spektra (ITU-R SM preporuke), CEPT/ECC preporukama, ETSI standardima i drugim dokumentima koje izdaju ITU, BEREC i CEPT/ECC.



Glavni kontrolno-mjerni centar na Dajbabskoj gori u Podgorici

Tokom 2020. godine Agencija je obavljala kontrolu i monitoring RF spektra na teritoriji Crne Gore i to u kontinuitetu iz fiksnih kontrolno-mjernih stanica odnosno u vidu jednodnevnih ili višednevnih kontrolno-mjernih kampanja, kada se kontrola i monitoring RF spektra sprovodila korišćenjem mobilnih kontrolno-mjernih stanica i prenosne opreme. Aktivnosti su sprovedene u skladu sa Planom redovne kontrole i monitoringa RF spektra u 2020. godini (u daljem tekstu: Plan redovnog monitoringa), uglavnom u opsegu od 80 MHz do 3 GHz, i to na sljedeći način:

- iz Glavnog kontrolno-mjernog centra na Dajbabskoj gori (u daljem tekstu: GKMC) za opštine Podgorica i Tuzi, te dijelom za opštine Danilovgrad i Bar;
- iz Regionalnog kontrolno-mjernog centra na Crnom rtu kod Sutomora (u daljem tekstu: RKMC) za opštinu Bar i dijelom za opštinu Budva;
- iz Daljinski upravljane kontrolno-mjerne stanice na Crljenicama (u daljem tekstu: DUKMS Pljevlja) za opštinu Pljevlja;
- iz Daljinski upravljane kontrolno-mjerne stanice na Bijeloj Crkvi (u daljem tekstu: DUKMS Rožaje) za opštinu Rožaje;
- iz Daljinski upravljane kontrolno-mjerne stanice na Trojici (u daljem tekstu: DUKMS Kotor) za opštine Kotor i Tivat, te dijelom i za opštinu Herceg Novi;
- iz Daljinski upravljane kontrolno-mjerne stanice na Bijeloj Gori (u daljem tekstu: DUKMS Ulcinj) za opštinu Ulcinj;
- korišćenjem Mobilne kontrolno-mjerne stanice (u daljem tekstu: MKMS) u opštinama: Danilovgrad, Budva, Cetinje, Mojkovac, Plužine, Šavnik, Žabljak, Bijelo Polje, Herceg Novi, Berane, Andrijevica, Petnjica, Kolašin, Podgorica, Nikšić, Plav i Gusinje.

Najveći dio aktivnosti po pitanju kontrole i monitoringa RF spektra u 2020. godini odnosio se na:

- posmatranja RF opsegâ i mjerenja zauzetosti RF kanalâ,
- mjerenja parametara odobrenih radio-emisija (FM radio-difuzija, PMR radio-mreže) radi kontrole usklađenosti sa uslovima dodjeljivanja frekvencija,
- mjerenja signala mreža operatora mobilne telefonije,
- kontrola parametara signala digitalne televizije za područja opština Podgorica i Nikšić,
- utvrđivanje pojave i identifikacija smetnji, kao i utvrđivanje pojave i identifikacija emisija bez odgovarajućeg odobrenja,
- vanredna mjerenja na zahtjev stručnih službi Agencije, po prijavama smetnji korisnika RF spektra i državnih organa zainteresovanih za stanje u pojedinim djelovima RF spektra.

Po prikupljanju kontrolno-mjernih rezultata u redovnom ili vanrednom postupku kontrole i monitoringa RF spektra, sprovedene su dalje aktivnosti koje su se uglavnom odnosile na obradu i stručnu analizu prikupljenih kontrolno-mjernih rezultata, kao i izradu odgovarajućih informacija i izvještaja o



Regionalni kontrolno-mjerni centar na Crnom rtu kod Sutomora, opština Bar

obavljenoj kontroli i monitoringu RF spektra i njihovo dalje procesuiranje u okviru Agencije, a po potrebi i prema drugim institucijama.

U GKMC-u, RKMC-u, DUKMS Pljevlja, DUKMS Rožaje, DUKMS Kotor i DUKMS Ulcinj postoji kompletna infrastruktura za obavljanje redovne kontrole i monitoringa RF spektra, kako neposredno sa samih mikrolokacija tih objekata, tako i daljinskim putem tj. korišćenjem u njima instalirane kontrolno-mjerne opreme i softvera u tzv. „*remote desktop*” režimu rada putem telekomunikacione veze bazirane na zakupljenim digitalnim radio-relejnim linkovima, u skladu sa praksom koja je prisutna i u drugim evropskim administracijama. Shodno Planu redovnog monitoringa, redovna kontrola i monitoring RF spektra u opštinama Podgorica, Bar, Pljevlja, Rožaje, Kotor i Ulcinj obavljana je iz pripadajućih fiksnih monitoring stanica. Osim toga, iz navedenih stanica su daljinski vršene kontrole radio-emisija i sa pojedinih emisionih objekata u susjednim opštinama (Tuzi, Danilovgrad, Bar, Budva, Tivat i Herceg Novi) koji su u prijemnoj zoni tih stanica. U ostalim opštinama mjerenja su rađena korišćenjem MKMS. U svim opštinama je vršen monitoring radio-emisija u cilju utvrđivanja usaglašenosti sa izdatim odobrenjima i relevantnom regulativom, te posmatranje RF opsegâ i utvrđivanje zauzetosti pojedinih RF kanala (frekvencija).



DUKMS Pljevlja



DUKMS Kotor



DUKMS Rožaje



DUKMS Ulcinj

Shodno prethodno navedenom, Agencija je izvršila sve zadatke utvrđene Planom redovnog monitoringa. U opsegu 87,5-108 MHz, kada su u pitanju FM radio-difuzni emiteri, najčešće su utvrđivane nepravilnosti premodulisanog nosioca, kao i manji broj slučajeva odstupanja noseće frekvencije, nedovoljno potisnutih sporednih emisija. U ovom opsegu je primijećeno korišćenje nekoordinisanih frekvencija koje potiču od FM radio-difuznih stanica iz Albanije. U opsegu 108-137 MHz je uočen manji broj sporednih emisija koje potiču od FM radio-difuznih stanica, pri čemu iste nijesu ugrožavale avio-komunikacione sisteme koji rade u ovom opsegu. U opsezima namijenjenim za funkcionalne (PMR) sisteme u opsezima 146-174 MHz i 440-470 MHz uočeno je postojanje određenog broja radio-emisija koje se koriste bez odobrenja. Zbog prirode tih emisija, njihovog kratkog trajanja, privremenosti i mobilnosti korisnika, najčešće je teško locirati takve izvore. Primijećeno je i postojanje PMR emisija koje potiču iz Albanije, a koje su značajnog nivoa signala u pograničnim djelovima Crne Gore (npr. reon Podgorice), čime te frekvencije nijesu preporučljive za upotrebu u pomenutim pograničnim djelovima naše države. U etru su povremeno bile prisutne i radio-emisije koje se nijesu mogle demodulisati (zaštićene radio-veze i slično). U opsegu 174-230 MHz utvrđeno je

postojanje određenog broja intermodulacionih produkata značajnijeg nivoa, a koji potiču od FM radio-difuznih emisija. U istom opsegu, detektovano je i prisustvo emisija digitalnog radija, koje potiču iz Republike Italije. U opsegu namijenjenom digitalnoj televiziji utvrđeno je postojanje signala digitalne televizije koji dolaze iz pravca Republike Albanije, Italije i Hrvatske, te postojanje i signala analogne televizije koje dolaze iz pravca Republike Albanije, pri čemu iste nijesu ometale servis digitalne televizije u Crnoj Gori. U opsegu 694-790 MHz uočeno je postojanje signala analogne televizije koje dolaze iz pravca Republike Albanije i Bosne i Hercegovine. U opsezima iznad 1 GHz utvrđeno je postojanje određenih RR veza bez odgovarajućeg odobrenja. Bez obzira na prethodno saopštene anomalije i odstupanja, korišćenje radio-frekvencijskog spektra je bilo na zadovoljavajućem nivou. Imajući u vidu konfiguraciju terena Crne Gore, jasno je da se dio radio-emisija iz susjednih država prima i u našoj zemlji (i obrnuto), ali je dobro da za sada nema štetnih interferencija koje utiču na ispravan rad radio-stanica na teritoriji Crne Gore koje imaju odobrenje za korišćenje radio-frekvencija izdato u skladu sa ZEK-om.

Pored redovnih, Agencija je tokom 2020. godine obavila i niz vanrednih mjerenja u RF spektru, prije svega po prijavama smetnji upućenih Agenciji od strane nosilaca odobrenja za korišćenje RF, ali i na osnovu procjene svojih zapošljenih i internih zahtjeva organizacionih jedinica Agencije. Ove mjerne procedure su se u protekloj godini obavljale korišćenjem fiksnih kontrolno-mjernih stanica, MKMS, prenosne opreme (dva ručna analizatora spektra, prenosni monitoring prijemnik, setovi ručnih usmjerenih/omnidirektivnih aktivnih/pasivnih antena) i prenosnog („backpack”) sistema za monitoring parametara kvaliteta servisa i pokrivenosti GSM/UMTS/LTE mreža.



Mobilna kontrolno-mjerna stanica (MKMS) u vozilu Mercedes-Benz® Sprinter



Mobilna kontrolno mjerna stanica (MKMS) u vozilu Renault® Trafic Passenger

U 2020. godini obavljeno je više postupaka vanredne kontrole i monitoringa RF spektra i to:

- vanredna mjerenja po prijavi smetnje FM radio-difuzne stanice, koja su obavljena u opštini Ulcinj;
- vanredna mjerenja po prijavi smetnje operatora mobilne telefonije koja su obavljena u Podgorici;
- vanredna mjerenja u cilju provjere zauzetosti RF namijenjenih radio-difuznoj službi na teritoriji opštine Podgorica;
- vanredna mjerenja u cilju identifikacije signala u području RKM-a, u opsegu 174-230 MHz u opštini Bar;
- vanredna mjerenja po prijavi smetnje jedne ambasade na teritoriji opštine Podgorica;
- vanredna mjerenja u cilju provjere zauzetosti i korišćenja frekvencija u PMR opsezima na teritoriji opštine Podgorica (za više pravnih subjekata);

- vanredna mjerenja po nalogu koordinatora ekspertskog tima za pripremu postupka dodjele raspoloživih radio-frekvencija za MFCN sisteme, vezano za monitoring opsega 694-790 MHz, u opštinama: Kotor, Tivat i Herceg Novi.

Svaka od navedenih aktivnosti je podrazumijevala višednevna mjerenja i analizu rezultata.

Početkom 2020. godine je završena opsežna kampanja mjerenja signala mreža operatora mobile telefonije u Crnoj Gori sa ciljem provjere zadovoljenja uslova propisanih odobrenjima za korišćenje radio-frekvencija izdatih na osnovu rezultata aukcije RF spektra iz 2016. godine.

8.3. Aktivnosti na daljoj implementaciji Sistema za kontrolu i monitoring RF spektra

Aktivnosti na realizaciji Sistema za kontrolu i monitoring radio-frekvencijskog spektra Crne Gore (u daljem tekstu: Sistem) u 2020. godini odvijale su se u skladu sa Elaboratom o daljem razvoju Sistema, Finansijskim planom Agencije za 2020. godinu, Planom javnih nabavki za 2020. godinu godinu, Planom nabavki male vrijednosti (u daljem tekstu: NMV) za 2020. godinu i Planom jednostavnih nabavki (u daljem tekstu: JDN) za 2020. godinu. Iste su u svojim najvažnijim elementima date po stavkama i sa bitnim detaljima kako dalje slijedi.

8.3.1. Aktivnosti na realizaciji DUKMS Ulcinj

Shodno Elaboratu o daljem razvoju Sistema, Agencija je planirala izgradnju Daljinski upravljane kontrolno-mjerne stanice (u daljem tekstu: DUKMS) na mikrolokaciji Bijela Gora u opštini Ulcinj. Krajem 2019. godine, nakon okončanja velikog broja izazova sa kojima se u proteklom višegodišnjem periodu Agencija susretala pri realizaciji DUKMS Ulcinj, privedeni su kraju svi radovi na izgradnji objekta i antenskog stuba za ovu stanicu. Početkom 2020. godine sprovedene su završne aktivnosti na DUKMS Ulcinj: instalirana je oprema, DUKMS Ulcinj je povezana sa ostalim stanicama u Sistemu i tako omogućeno daljinsko upravljanje opremom, softverom i uređajima u istoj. Po stavljanju DUKMS Ulcinj u funkciju, kompletirana je sva potrebna dokumentacija i pokrenut postupak kod SO Ulcinj, nakon čega je objekat početkom novembra 2020. godine upisan u list nepokretnosti.

Stavljanjem u funkciju DUKMS Ulcinj Sistem je dopunjen još jednom stanicom čime je omogućena kontrola i monitoring RF spektra u opsegu od 10 kHz do 3 GHz na području opštine Ulcinj tj. lokalnih radio-emisija sa gotovo svih značajnijih radio-emisionih objekata iz Ulcinja (Ulcinj – gradsko područje, Pinješ, Možura...), kao i radio-emisija koje dolaze iz pravca Albanije i Italije.



DUKMS Ulcinj

8.3.2. Aktivnosti na realizaciji DUKMS Nikšić

Shodno Elaboratu o daljem razvoju Sistema, Agencija je planirala izgradnju DUKMS na području urbane cjeline opštine Nikšić na mikrolokaciji Mrkošnica u okviru zgrade Zavoda za hidrometeorologiju i

seizmologiju Crne Gore, sa kojim je Agencija dana 21. 06. 2016. godine potpisala sporazum o saradnji, a 24. 01. 2017. godine i Ugovor o zajedničkom korišćenju meteorološke stanice. Tokom 2020. godine Agencija je sprovedla aktivnosti na izgradnji DUKMS Nikšić. Svi radovi na izgradnji objekta DUKMS Nikšić (pripremni, zemljani, betonski, armirački, izolaterski, radovi na čeličnoj konstrukciji antenskog stuba, elektroenergetski, uzemljenje, gromobranska zaštita, radovi na instalacijama slabe struje, ispitivanja, mjerenja) su okončani početkom novembra 2020. godine. Instalacija kontrolno-mjerne opreme, softvera i pratećih uređaja za DUKMS Nikšić okončana je početkom 2021. godine, tako da je stanica stavljena u funkciju početkom februara 2021. godine. Kako je krajem 2020. godine obezbijeđena i telekomunikaciona veza, to je i DUKMS Nikšić povezana sa ostalim stanicama u Sistemu i tako obezbijeđena mogućnost daljinskog upravljanja opremom, softverom i uređajima u istoj.



DUKMS Nikšić

Krajem 2020. godine objekat DUKMS Nikšić je upisan u list nepokretnosti broj 836 KO Nikšić.

8.3.3. Nabavka i nadogradnja kontrolno-mjerne opreme u Sistemu

Nakon sprovedenog postupka javne nabavke po tenderskoj dokumentaciji od 16. 04. 2020. godine, Agencija je dana 07. 07. 2020. godine sa Sitexs-om potpisala ugovor o javnoj nabavci portabilne goniometrijske antene (za opseg od 20 MHz do 1,3 GHz) sa pratećom opremom i softverom za korišćenje uz mjerni uređaj Rohde&Schwarz® DDF007. Antena je isporučena u ugovorenom roku, te potom testirana. Nabavkom ove antene unaprijeđene su mogućnosti prenosne kontrolno-mjerne opreme tj. opreme za goniometrisanje.

U postupku NMV Agencija je dana 30. 04. 2020. godine prihvatila ponudu proizvođača Trival antene d.o.o. Mengeš (Slovenija) za isporuku log-periodične antene Trival® AD-22/C za frekvencijski opseg od 80 MHz do 1,3 GHz. Predmetna antena je isporučena u skladu sa ponudom, te potom testirana. Nabavkom ove antene unaprijeđene su mogućnosti prenosne kontrolno-mjerne opreme.

U postupku NMV Agencija je dana 01. 05. 2020. godine prihvatila ponudu preduzeća Sitexs za nabavku i ugradnju antene za GPS prijemnik Rohde&Schwarz® GPS129 na GKMC-u. Predmetna antena je isporučena u skladu sa ponudom, te potom instalirana i testirana. Nabavkom ove antene zamijenjena je stara antena, stradala usljed atmosferskog pražnjenja, te je tako ponovo stavljen u funkciju pomenuti prijemnik.

Agencija je 29. 10. 2020. godine donijela odluku o pokretanju postupka javne nabavke prenosnog mjernog sistema za mjerenje kvaliteta servisa koje pružaju GSM/UMTS/LTE/5G mobilne mreže. Tenderska dokumentacija je objavljena dana 30. 10. 2020. godine. Postupak javne nabavke je obustavljen dana 24. 12. 2020. godine iz razloga što nije dostavljena nijedna ponuda. Postupak će biti ponovo pokrenut u 2021. godini.

U postupku NMV Agencija je sa preduzećem Codingo d.o.o. Podgorica dana 17. 08. 2020. godine ugovorila izradu web portala za prikaz rezultata mjerenja kvaliteta servisa koje pružaju mobilne mreže. Predmetni portal je u ugovorenom roku realizovan, testiran i stavljen u funkciju. Tokom februara 2021. godine će biti

unijeti odgovarajući mjerni rezultati. Portal će biti od velikog značaja za javnost koja će tako ubuduće imati kvalitetan uvid u rezultate mjerenja kvaliteta servisa koje pružaju mobilne mreže.

U postupku NMV Agencija je sa preduzećem SAGA CG d.o.o. Podgorica (u daljem tekstu: SAGA) dana 19. 08. 2020. godine ugovorila nabavku mobilnog analizatora spektra za niskonaponski mrežni napon, te pratećih antena i softvera. Predmetna roba je isporučena u ugovorenom roku i testirana. Nabavkom ove opreme i softvera dodatno su unaprijeđene mogućnosti prenosne kontrolno-mjerne opreme, sa naglaskom na istraživanje neželjenog zračenja elektronskih komponenti u širem frekvencijskom opsegu (10 kHz – 6 GHz).

U postupku NMV Agencija je sa preduzećem SAGA dana 18. 08. 2020. godine ugovorila nabavku teleskopskog portabilnog stuba, kao i odgovarajućeg tripoda, držača i ostale pomoćne opreme. Predmetna roba je isporučena u ugovorenom roku i testirana. Nabavkom ove opreme i softvera dodatno su unaprijeđene mogućnosti prenosne kontrolno-mjerne opreme.

U postupku NMV Agencija je sa dana 24. 07. 2020. godine prihvatila ponudu preduzeća Sitexs za nabavku antenskih rotatora koji bi bili rezerva u okviru Sistema. Dva rotatora (azimutni i polarizacioni) su isporučeni u skladu sa ponudom i time je obezbijeđeno da ovi uređaji budu spremni da se po potrebi instaliraju u Sistemu.

U postupku NMV Agencija je sa preduzećem Sitexs dana 14. 09. 2020. godine ugovorila nabavku krovnog držača i adaptacije na mjernim vozilima. Predmetna roba je isporučena i adaptacije obavljene u ugovorenom roku. Na ovaj način unaprijeđene su mogućnosti mjernih vozila za potrebe sprovođenja mjernih kampanja.

8.3.4. Održavanje Sistema za kontrolu i monitoring RF spektra

Sistem se sastoji od sedam fiksnih kontrolno-mjernih stanica širom Crne Gore (Podgorica, Bar, Pljevlja, Rožaje, Kotor, Ulcinj i Nikšić), dvije mobilne stanice, jednog vozila za različite namjene, te prenosne (ručne) kontrolno-mjerne opreme. Funkcionalnost Sistema se održava samostalno u domenu mogućnosti zapošljenih Agencije, koji rade na poslovima kontrole i monitoringa RF spektra, kao i od strane različitih servisnih službi (ovlašćenih od strane proizvođača opreme i/ili shodno ugovorenim obavezama), angažovanih za otklanjanje kvarova, kalibracija, popravki i raznih nedostataka u Sistemu. Obimnost Sistema zahtijeva i redovno održavanje njegovih različitih djelova i pripadajuće infrastrukture, sve u cilju obezbjeđenja njegove funkcionalnosti. Shodno zakonskoj regulativi, Agencija sprovodi i investiciono održavanje objekata Sistema i to kroz redovne aktivnosti i dinamikom propisanom zakonskom regulativom ili po ukazanoj potrebi, imajući pri tom u vidu da se većina objekata nalazi na lokacijama koje su podložne ekstremnim vremenskim prilikama i promjenama, naročito one stanice koje se nalaze na sjeveru države. S tim u vezi, ovo je tokom 2020. godine podrazumijevalo sprovođenje više aktivnosti, a važnije su date kako to dalje slijedi u nastavku teksta.

8.3.4.1. Kalibracije, popravke i redovno održavanje kontrolno-mjerne opreme i softvera Sistema

Kontinuitet usluga kalibracije, popravki i redovnog održavanja kontrolno-mjerne opreme koji se tokom eksploatacije pokvare ili usljed starosti počnu da odstupaju od deklariranih fabričkih vrijednosti njihovih pojedinih parametara je od velikog značaja za normalno funkcionisanje Sistema. Shodo tome, u postupku javne nabavke Agencija je dana 05. 04. 2018. godine sa ponuđačem Sitexs zaključila okvirni sporazum o

pružanju usluga kalibracije, popravki i redovnog održavanja kontrolno-mjerne opreme i softvera Sistema na period od naredne četiri godine. Shodno okvirnom sporazumu, dana 25. 09. 2020. godine Agencija je sa Sitexsom potpisala ugovor o javnoj nabavci usluga za treću godinu primjene istog. Tokom 2020. godine pružen je značajan dio prijetodno ugovorenih usluga, a što se hronološki odnosilo na sljedeće aktivnosti:

- izvođenje antenskih instalacija na vozilu Renault® Koleos;
- popravka i kalibracija goniometra-prijemnika Rohde&Schwarz® DDF255 u Glavnom kontrolno-mjernom centru (GKMC);
- adaptacija nosača antene Rohde&Schwarz® ADD207 u okviru prenosne opreme;
- kalibracija monitoring prijemnika Rohde&Schwarz® ESMB za potrebe DUKMS Nikšić;
- redovna godišnja inspekcija kontrolno-mjerne opreme i softvera u DUKMS Kotor;
- defektaža i popravka antene Rohde&Schwarz® HE309 u DUKMS Pljevlja;
- nabavka hardverskog dongla za kontrolno-mjerni softver Rohde&Schwarz® Argus 6.0 instaliran u Mobilnoj kontrolno-mjernoj stanici (MKMS);
- popravka antenskog sviča Rohde&Schwarz® RD127 u DUKMS Pljevlja;
- adaptacija nosača antene Rohde&Schwarz® ADD197 u MKMS;
- defektaža, nabavka i zamjena antenskih rotatora sa prepravkama antenskog sviča Rohde&Schwarz® RD127 na GKMC-u.

8.3.4.2. Telekomunikaciono povezivanje kontrolno-mjernih stanica Sistema

Nakon sprovedenog postupka javne nabavke, Agencija je dana 24. 02. 2016. godine sa ponuđačem Radio-difuzni centar d.o.o. Podgorica (u daljem tekstu: RDC) zaključila okvirni sporazum o pružanju usluga telekomunikacionog povezivanja kontrolno-mjernih stanica Sistema na period od naredne četiri godine. Shodno okvirnom sporazumu, Agencija je dana 08. 04. 2019. godine sa RDC-om potpisala ugovor o javnoj nabavci za četvrtu godinu primjene okvirnog sporazuma. Kako bi se po isteku ovog ugovora obezbijedio kontinuitet pružanja predmetnih usluga, Agencija je 13. 03. 2020. godine donijela odluku o pokretanju postupka nove javne nabavke predmetnih usluga. Odluka o izboru najpovoljnije ponude je donijeta 30. 07. 2020. godine, ali je Komisija za zaštitu prava u postupcima javnih nabavki, postupajući po žalbi jednog od ponuđača, rješenjem od 09. 10. 2020. godine po službenoj dužnosti poništila ovaj postupak nabavke.

Agencija je dana 16. 10. 2020. godine donijela odluku o ponovnom pokretanju postupka nabavke predmetnih usluga. Odluka o izboru najpovoljnije ponude je donijeta 12. 01. 2021. godine, ali je na isti ponovo izjavljena žalba od istog ponuđača kao i u prijetodnom slučaju, te su prekinute dalje aktivnosti naručioca u ovom postupku, do donošenja rješenja po žalbi od strane Komisije za zaštitu prava u postupcima javnih nabavki.

8.3.4.3. Nadzor alarmnih uređaja u objektima Sistema

Nakon sprovedenog postupka javne nabavke, Agencija je dana 13. 08. 2018. godine sa ponuđačem MAX-PRO d.o.o. Podgorica zaključila okvirni sporazum o pružanju usluga nadzora alarmnih uređaja u objektima Sistema na period od četiri godine. U skladu sa okvirnim sporazumom, Agencija je dana 13. 10. 2020. godine sa izabranim ponuđačem potpisala ugovor o javnoj nabavci za treću godinu primjene okvirnog sporazuma. Realizacijom ove javne nabavke obezbijeđen je važan kontinuitet nadzora alarmnih uređaja i dobijanja odgovarajućih SMS dojava o narušavanju protivprovalne i protivpožarne zaštite u objektima Sistema, te nastavljeno sa e-mail prijemom dnevnih (mjesečnih) izvještaja alarmnog centra.

8.3.4.4. Održavanje instalacija jake struje u objektima Sistema

U postupku javne nabavke Agencija je dana 07. 08. 2017. godine sa preduzećem Electro Group d.o.o. Podgorica (u daljem tekstu: Electro Group) zaključila okvirni sporazum o pružanju usluga održavanja instalacija jake struje za objekte Agencije na period od četiri godine. Shodno ovom sporazumu, Agencija je dana 01. 12. 2020. godine sa izabranim ponuđačem potpisala i ugovor o javnoj nabavci za četvrtu godinu primjene okvirnog sporazuma. Na ovaj način obezbijeđen je važan kontinuitet redovnog održavanja instalacija jake struje u objektima Sistema.

U postupku NMV Agencija je dana 20. 05. 2020. godine prihvatila ponudu preduzeća Electro Group za nabavku i ugradnju odgovarajućih nedostajućih svjetiljki na objektu GKMC-a. Na ovaj način obezbijeđena je puna funkcionalnost sistema rasvjete na ovom objektu.

8.3.4.5. Održavanje instalacija slabe struje u objektima Sistema

U postupku javne nabavke Agencija je dana 11. 03. 2019. godine sa preduzećem Win Project k.d. Nikšić zaključila okvirni sporazum o pružanju usluga održavanja instalacija slabe struje za objekte Agencije na period od četiri godine. Shodno ovom sporazumu, Agencija je dana 06. 05. 2020. godine sa izabranim ponuđačem potpisala i ugovor o javnoj nabavci za drugu godinu primjene okvirnog sporazuma. Na ovaj način obezbijeđen je važan kontinuitet redovnog održavanja instalacija slabe struje u objektima Sistema.

8.3.4.6. Održavanje agregata na objektima GKMC-a i RKMC-a

U postupku NMV Agencija je dana 09. 07. 2020. godine sa preduzećem Novi Sjever Mont d.o.o. Podgorica zaključila ugovor o pružanju usluga redovnog održavanja agregata na GKMC-u i RKMC-u na period od godinu dana. Na ovaj način obezbijeđen je važan kontinuitet pružanja ovih usluga.

8.3.4.7. Održavanje termotehničkih instalacija u objektima Sistema

U postupku javne nabavke Agencija je dana 04. 09. 2019. godine sa preduzećem M-Energo Inženjering d.o.o. Podgorica zaključila okvirni sporazum o pružanju usluga održavanja termotehničkih instalacija u objektima Agencije na period od četiri godine. Shodno ovom sporazumu, Agencija je istog dana sa ovim ponuđačem potpisala i ugovor o javnoj nabavci za prvu godinu primjene okvirnog sporazuma. Po isteku ovog ugovora, na zahtjev ponuđača, raskinut je okvirni sporazum i Agencija je morala pokrenuti novi postupak javne nabavke predmetnih usluga. S tim u vezi, dana 30. 10. 2020. godine objavljena je tenderska dokumentacija za predmetnu nabavku. Dana 11. 01. 2021. godine Agencija je donijela odluku o izboru najpovoljnije ponude, a početkom februara 2021. godine je potpisan ugovor sa privrednim društvom Ening d.o.o. Nikšić za pružanje usluga održavanja u prvoj godini važenja okvirnog sporazuma, koji je osim sa ovim privrednim društvom potpisan i sa privrednim društvom Si-Ing d.o.o. Podgorica.

8.3.4.8. Izvođenje radova na investicionom i tekućem održavanju GKMC-a

Agencija je dana 03. 07. 2020. godine objavila tendersku dokumentaciju za otvoreni postupak javne nabavke za izvođenje radova na investicionom i tekućem održavanju GKMC-a. Dana 02. 10. 2020. godine donijeta je odluka o obustavljanju ovog postupka iz razloga što jedina dostavljena ponuda nije bila ispravna. Predmetna javna nabavka je ponovo pokrenuta, te je dana 27. 11. 2020. godine objavljena tenderska dokumentacija. Javno otvaranje ponuda je obavljeno 29. 12. 2020. godine i utvrđeno da je

pristigla ponuda jednog ponuđača. U toku je ocjenjivanje pristigle ponude i ukoliko ista bude ispravna potpisat će se ugovor o javnoj nabavci radova, te potom otpočeti sa predmetnim radovima.

8.3.4.9. Ispitivanje antenskih stubova objekata u Sistemu

U postupku NMV Agencija je dana 25. 06. 2020. godine prihvatila ponudu Instituta za crnu metalurgiju A.D. Nikšić za pružanje usluga NDT (*Non Destructive Method*) ispitivanja antenskih stubova objekata u Sistemu sa obradom rezultata i izradom izvještaja o ispitivanju. Traženi izvještaj je dostavljen Agenciji dana 15. 10. 2020. godine.

8.3.4.10. Fizičko-tehnička zaštita objekta GKMC-a sa pristupnom saobraćajnicom

U postupku javne nabavke Agencija je dana 18. 10. 2017. godine sa preduzećem Security Guard Montenegro d.o.o. Podgorica zaključila okvirni sporazum o pružanju usluga profesionalnog obezbjeđenja objekta GKMC-a sa pristupnom saobraćajnicom za vrijeme njegovog trajanja u periodu od naredne četiri godine. Shodno ovom sporazumu, Agencija je dana 14. 04. 2020. godine sa izabranim ponuđačem potpisala i ugovor o javnoj nabavci za treću godinu primjene okvirnog sporazuma. Na ovaj način obezbijeđen je važan kontinuitet pružanja usluga fizičko-tehničke zaštite objekta GKMC-a sa pristupnom saobraćajnicom i procesuiranja alarmnih dojava iz objekata Sistema.

8.3.4.11. Održavanje uređaja za neprekidno energetska napajanje (UPS) u RKMC-u i DUKMS Pljevlja

U postupku NMV Agencija je dana 11. 03. 2020. godine prihvatila ponudu preduzeća Enel PS CG d.o.o. Podgorica za pružanje usluga defektaže, zamjene baterija i kalibracije UPS uređaja RKMC-a. Predmetne usluge su pružene 16. 03. 2020. godine.

U postupku JDN Agencija je dana 28. 10. 2020. godine prihvatila ponudu preduzeća Unel d.o.o. Kotor za nabavku baterija za UPS uređaj u DUKMS Pljevlja. Predmetna roba je isporučena 30. 10. 2020. godine, te potom i instalirana.

8.3.4.12. Održavanje lifta na GKMC-u

U postupku NMV Agencija je dana 23. 11. 2020. godine sa preduzećem Montenegro lift d.o.o. Podgorica zaključila ugovor o pružanju usluga redovnog održavanja liftova na GKMC-u i u poslovnoj zgradi Agencije na period od godinu dana. Na ovaj način obezbijeđen je važan kontinuitet pružanja predmetnih usluga u sjedištu Agencije i na GKMC-u.

8.3.4.13. Održavanje sistema za vodosnabdijevanje GKMC-a

U postupku NMV Agencija je dana 30. 04. 2020. godine prihvatila ponudu preduzeća Exploring d.o.o. Nikšić za pružanje usluga održavanja sistema vodosnabdijevanja GKMC-a. Ove usluge obuhvataju redovno mjesečno održavanje sistema za vodosnabdijevanje GKMC-a, te s tim u vezi pumpnog postrojenja sa pripadajućim uređajima i instalacijama, kao i priključne instalacije na rezervoaru za vodu. Na ovaj način obezbijeđen je važan kontinuitet pružanja predmetnih usluga na GKMC-u.

8.3.4.14. Održavanje sistema za vodosnabdijevanje Regionalnog kontrolno-mjernog centra

U postupku NMV Agencija je dana 10. 07. 2020. godine prihvatila ponudu preduzeća S&E Tehnica d.o.o. Bar za pružanje usluga čišćenja vodovodnih instalacija i bazena za vodu Regionalnog kontrolno-mjernog centra (RKMC) od kamenca i drugih nečistoća. Ove usluge su pružene dana 17. 07. 2020. godine i sistem snabdijevanja vodom RKMC-a doveden u potpuno funkcionalno stanje.

8.3.4.15. Održavanje kanalizacionog sistema GKMC-a

U postupku NMV Agencija je dana 29. 06. 2020. godine prihvatila ponudu preduzeća S&E Tehnica d.o.o. Bar za pružanje usluga održavanja kanalizacionog sistema GKMC-a. Ove usluge obuhvataju redovno polugodišnje održavanje viška mulja i ispiranje kanalizacionih cijeva i filtera GKMC-a. Na ovaj način obezbijeđen je važan kontinuitet pružanja predmetnih usluga na GKMC-u.

8.3.4.16. Sanacioni betonski radovi na objektu DUKMS Rožaje

U postupku NMV Agencija je dana 17. 06. 2020. godine prihvatila ponudu preduzeća Kodar inženjering d.o.o. Podgorica za izvođenje radova na sanaciji temeljne osnove antenskog stuba na objektu DUKMS Rožaje. Radovi su izvedeni početkom jula 2020. godine.

8.3.4.17. Sanacioni betonski radovi na objektu DUKMS Pljevlja

U postupku NMV Agencija je dana 25. 09. 2020. godine prihvatila ponudu preduzeća Kodar inženjering d.o.o. Podgorica za izvođenje radova na sanaciji temeljne osnove antenskog stuba i kućišta energetskog brojila na objektu DUKMS Pljevlja. Radovi su izvedeni početkom oktobra 2020. godine.

8.3.4.18. Održavanja čistoće duž pristupne saobraćajnice GKMC-a

U postupku NMV Agencija je dana 30. 07. 2020. godine prihvatila ponudu preduzeća Zelenilo d.o.o. Podgorica za pružanje usluga održavanja čistoće duž pristupne saobraćajnice GKMC-a. Na ovaj način obezbijeđen je važan kontinuitet pružanja predmetnih usluga na GKMC-u.

8.3.4.19. Održavanje sistema zavjesa na GKMC-u

U postupku JDN Agencija je dana 17. 12. 2020. godine sa preduzećem Viral d.o.o. Podgorica zaključila ugovor o nabavci, ugradnji i puštanju u rad električnog daljinski upravljivog sistema trakastih zavjesa na objektu GKMC-a. Radovi su završeni u januaru 2021. godine.

8.3.4.20. Planovi zaštite za objekte Sistema

U postupku NMV Agencija je dana 05. 03. 2019. godine potpisala ugovor sa ponuđačem Security Guard Montenegro d.o.o Podgorica. Osim planova zaštite za poslovnu zgradu Agencije i GKMC, urađenih krajem 2019. godine, na osnovu ovog ugovora ponuđač je početkom 2020. godine izradio planove zaštite za objekte RKMC-a, DUKMS Pljevlja, DUKMS Rožaje i DUKMS Kotor. Shodno zakonskoj proceduri, na iste (uključujući i ranije dostavljene za GKMC i poslovnu zgradu Agencije) je dana 17. 02. 2020. godine pribavljena saglasnost Ministarstva unutrašnjih poslova. Objekti su u najvećoj mjeri zadovoljili potrebne uslove iz predmetnih planova. Na implementaciji predloženih unaprijeđenja će se raditi u 2021. godini, s obzirom da su planirana finansijska sredstva za te namjene.

8.4. Status implementacije digitalne zemaljske radio-difuzije

Shodno Zakonu o digitalnoj radio-difuziji ("Službeni list Crne Gore" broj 34/11) dana 17. 06. 2015. godine je prestalo analogno emitovanje televizijskog signala u Crnoj Gori. Od tog datuma, nastavljen je razvoj isključivo digitalne zemaljske radio-difuzije, tj. radio-difuzne službe koja koristi zemaljske stanice za digitalno emitovanje televizijskog signala. U skladu sa aktuelnim potrebama Agencija je nastavila, shodno zahtjevima subjekata nadzora, dalji rad na izmjenama i dopunama relevantnih planova raspodjele kao i sa izdavanjem odgovarajućih odobrenja za korišćenje radio-frekvencija.

Privredno društvo "Radio-difuzni centar" je i tokom 2020. godine u kontinuitetu nastojalo da širi zonu servisa za digitalnu zemaljsku televiziju, daljim širenjem postojećih multipleks mreža MUX1 i MUX2, u cilju postizanja veće pokrivenosti stanovništva signalom televizijskih programa nacionalnog javnog servisa kao i drugih emitera. Stoga razloga se ovo privredno društvo obratilo Agenciji zahtjevima za dopunu Plana raspodjele radio-frekvencija iz opsega 174-230 MHz i 470-694 MHz za DTT i T-DAB sisteme ("Službeni list Crne Gore", br. 16/18, 70/18 i 16/19) odgovarajućim radio-frekvencijama na lokacijama Kruče u opštini Ulcinj (kanali 35 i 27) i Vinići u opštini Danilovgrad (kanal 24), koje ranije nijesu bile predviđene istim.

Nakon sprovedene analize utvrđeno je da postoji mogućnost dopune Plana raspodjele za digitalnu televiziju, u cilju obezbjeđivanja pokrivenosti signalom mreža sa nacionalnim pokrivanjem cjelokupne teritorije Crne Gore, MUX1 i MUX2, za što veći procenat stanovništva na teritorijama opština Ulcinj i Danilovgrad, pri čemu nijesu ugrožena prava drugih korisnika radio-frekvencija iz predmetnog opsega. Na osnovu ove analize usvojena je Odluka o dopuni Plana raspodjele radio-frekvencija iz opsega 174-230 MHz i 470-694 MHz za DTT i T-DAB sisteme ("Službeni list Crne Gore" broj 116/20). Shodno dopuni Plana raspodjele Agencija je po dobijanju zahtjeva izdala i odgovarajuća odobrenja za ove emisije lokacije.

Tokom 2020. godine Agencija je izdala 6 odobrenja za korišćenje radio-frekvencija za potrebe prvog multipleksa (MUX 1) obzirom da je Radio-difuzni centar vršio izmjene u cilju unapređenja svojih emisionih sistema i to za:

LOKACIJA	CH
Crkvine, Bandžovo Brdo, Bioča	43
Kruče, Urljača	35
Viniće	24

Agencija je tokom 2020. godine, iz istih razloga, izdala još 2 odobrenja za korišćenje radio-frekvencija za potrebe drugog multipleksa (MUX 2) i to za:

LOKACIJA	CH
Bandžovo Brdo	25
Kruče	27

Privredno društvo Radio televizija "Mir&Teuta" d.o.o. Ulcinj podnijelo je Agenciji zahtjeve za izdavanje odobrenja za korišćenje radio-frekvencija iz opsega 470 - 694 MHz, kanal 39, na emisionim lokacijama Možura i Pinješ u opštini Ulcinj u okviru lokalnog multipleksa MUX UL L1.

Postupajući po navedenim zahtjevima, utvrđeno je da su isti podnešeni u skladu sa ZEK-om uz odgovarajuće odobrenje za pružanje audiovizuelne medijske usluge na zahtjev izdato od strane Agencija za elektronske medije, pa je Agencija izdala dva odobrenja za korišćenje radio-frekvencija za kanal 39, za digitalno emitovanje televizijskog programa sa lokacija Možura i Pinješ u opštini Ulcinj.

LOKACIJA	CH
Možura	39
Pinješ	39

Dio ukupnog kapaciteta mreže sa nacionalnim pokrivanjem MUX1 se, i dalje, koristi kao zemaljska platforma sa slobodnim pristupom (*free to air* - FTA) i to za emitovanje dva televizijska programa nacionalnog javnog servisa (TVCG1 i TVCG2) kao i programa komercijalnih elektronskih medija (TV Vijesti, TV Prva i TV Pink M). Preostali dio kapaciteta MUX1 i cjelokupan kapacitet MUX2 se koristi u svrhu realizacije Pay-TV servisa kao i prethodnih godina.

MUX1 i MUX2, kao platforma za potrebe Pay-TV servisa pod nazivom "TV za SVE", realizovanog od strane Radio-difuznog centra i Crnogorskog Telekom, dostupan je svim korisnicima koji se nalaze u području pokrivenosti DVB-T2 signalom, a to je u ovoj fazi 97 % stanovništva Crne Gore. U okviru postpejd ugovora na 12 ili 24 mjeseca osnovnim paketom se nudi ukupno 22, a proširenim 35 televizijskih programa.

8.5. Izrada Strategije uvođenja 5G mobilnih mreža u Crnoj Gori

Mobilne komunikacione mreže pete generacije (5G) predstavljaju jedan od najvažnijih segmenata u izgradnji digitalne ekonomije i digitalnog društva u narednoj dekadi. Značaj 5G mreža na ukupan razvoj ekonomije i društva su prepoznale sve razvijene zemlje svijeta. Imajući u vidu potencijalni uticaj na praktično sve sfere ljudskog djelovanja, koordinirano uvođenje 5G mobilnih mreža je u mnogim državama postalo dio strategije ukupnog društvenog i privrednog razvoja.

Od 5G mobilnih mreža se očekuje da omoguće sveprisutnu ultra brzu konektivnost sa malim kašnjenjem, ne samo individualnim korisnicima, već i velikom broju povezanih objekata, kao i da kreiraju okruženje za ekspanziju tehnoloških i poslovnih inovacija u tzv. vertikalnim sektorima (industrijama koje u svrhu obavljanja sopstvene djelatnosti imaju potrebu za povezanošću) kao što su: automobilska industrija, energetika, poljoprivreda, turizam, fabrička proizvodnja, saobraćaj, transport i logistika, zdravstvo, javna administracija, upravljanje komunalnom infrastrukturom u gradovima, zaštita životne sredine i mnoge druge.

Scenariji korišćenja 5G mobilnih mreža se mogu kategorizovati u tri grupe: unaprijeđeni mobilni širokopolasni prenos podataka (eMBB), masovne komunikacije mašinskog tipa (mMTC) i ultra pouzdane komunikacije sa malim kašnjenjem (URLLC). Neke od primjena su: prenos podataka brzinama reda Gb/s, 3D video, Ultra HD ekrani, rad i igranje u cloud-u, proširena realnost, pametne kuće/zgrade, pametni gradovi, automobili sa autonomnim upravljanjem, primjene u kritičnim situacijama (npr. urgentna medicina na daljinu), industrijska automatizacija i dr. Takođe, očekuje se da 5G mreže budu osnova sistema vještačke inteligencije.

S obzirom da se radi o sveobuhvatnom komunikacionom sistemu, na čiji razvoj osim potreba i zahtjeva individualnih korisnika utiču i budući digitalni poslovni modeli u različitim sektorima, za potpunu valorizaciju

5G sistema, a istovremeno i za njihov razvoj, neophodna je sinergija mobilne i ICT industrije sa jedne, i različitih učesnika iz sfere javnog i industrijskog sektora, sa druge strane.

Imajući u vidu značaj blagovremenog uvođenja 5G mobilnih komunikacionih mreža za razvoj privrede i društva u cjelini, neophodno je kreirati sveobuhvatni plan aktivnosti koji bi sagledao sve mogućnosti i upotrebne vrijednosti ove tehnologije, identifikovao ključne izazove, ograničenja i barijere i dao smjernice za njihovo prevazilaženje. S obzirom da se razvoj budućih 5G mreža u dobroj mjeri oslanja na inovativne digitalne poslovne modele u javnom i realnom sektoru, važno je prilikom izrade ovog dokumenta okupiti sve relevantne subjekte iz mobilne industrije, javne uprave na državnom i lokalnom nivou, kao i predstavnike vertikalnih sektora i akademske zajednice. Budući da u Crnoj Gori još uvijek nije definisana mapa puta za uvođenje 5G mobilnih mreža, Agencija je Planom rada za 2020. godinu predvidjela izradu strategije uvođenja 5G mobilnih komunikacionih mreža u Crnoj Gori, kao krovnog dokumenta za koordiniranu implementaciju i razvoj 5G sistema u Crnoj Gori. Od ovog dokumenta se, između ostalog, očekuje da identifikuje tehnološke, regulatorne, bezbjednosne, spektralne i strukturalne izazove, ograničenja i barijere za uvođenje 5G mobilnih komunikacionih mreža i razvoj 5G infrastrukture i da ponudi odgovarajuće smjernice, kako bi se omogućilo uvođenje 5G mobilnih mreža u Crnoj Gori najkasnije do kraja 2022. godine.

Nakon sprovedenog postupka javne nabavke, Agencija je u oktobru 2020. godine sa Institutom za razvoj i istraživanja u oblasti zaštite na radu iz Podgorice potpisala ugovor o javnoj nabavci usluge izrade Studije o strategiji uvođenja 5G mobilnih komunikacionih mreža u Crnoj Gori. Shodno ugovoru, završetak studije se očekuje polovinom marta 2021. godine. Studija treba da pruži osnov za utvrđivanje strategije i akcionog plana za uvođenje i razvoj 5G mreža u Crnoj Gori, koje, prema Memorandumu o razumijevanju o 5G planu za digitalnu transformaciju regiona Zapadnog Balkana, potpisanog u Tirani u novembru 2020. godine, Crna Gora, kao jedna od država potpisnica, treba da donese tokom 2021. godine.

8.6. Stručni nadzor u oblasti elektronskih komunikacija

Stručni nadzor u oblasti elektronskih komunikacija, shodno ZEK-u, vrši Agencija preko nadzornika za elektronske komunikacije. Nadzornici za elektronske komunikacije obavljaju poslove nadzora u skladu sa ZEK-om i Zakonom o inspeksijskom nadzoru.

Planirani stručni nadzori kod operatora registrovanih kod Agencije i subjekata kojima je Agencija izdala odobrenje za korišćenje radio-frekvencija su vršeni u skladu sa Planom nadzora elektronskih komunikacija za 2020. godinu.

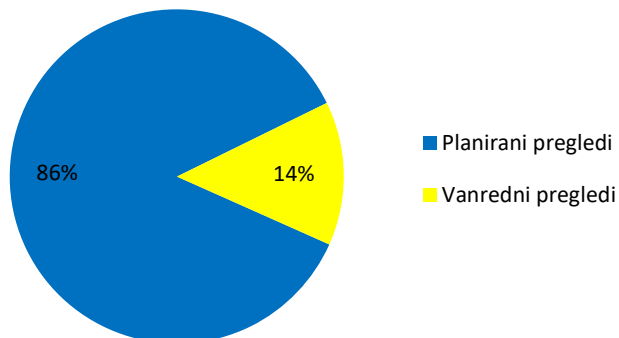
Vanredni pregledi vršeni su po ukazanoj potrebi u slučajevima kada:

- su radio stanice ometale rad drugih radio stanica,
- su izvještaji monitoringa radio spektra ukazivali na pojavu nepravilnosti u radu radio stanica,
- je operator, korisnik ili drugi subjekat podnio inicijativu za vršenje stručnog nadzora,
- su postojale indicije da operator ili drugi subjekat ne postupa u skladu sa odredbama zakona.

Kontrolni pregledi vršeni su po ukazanoj potrebi u slučaju kada je trebalo izvršiti provjeru postupanja po rješenju nadzornika za elektronske komunikacije, rješenjima i odlukama Agencije.

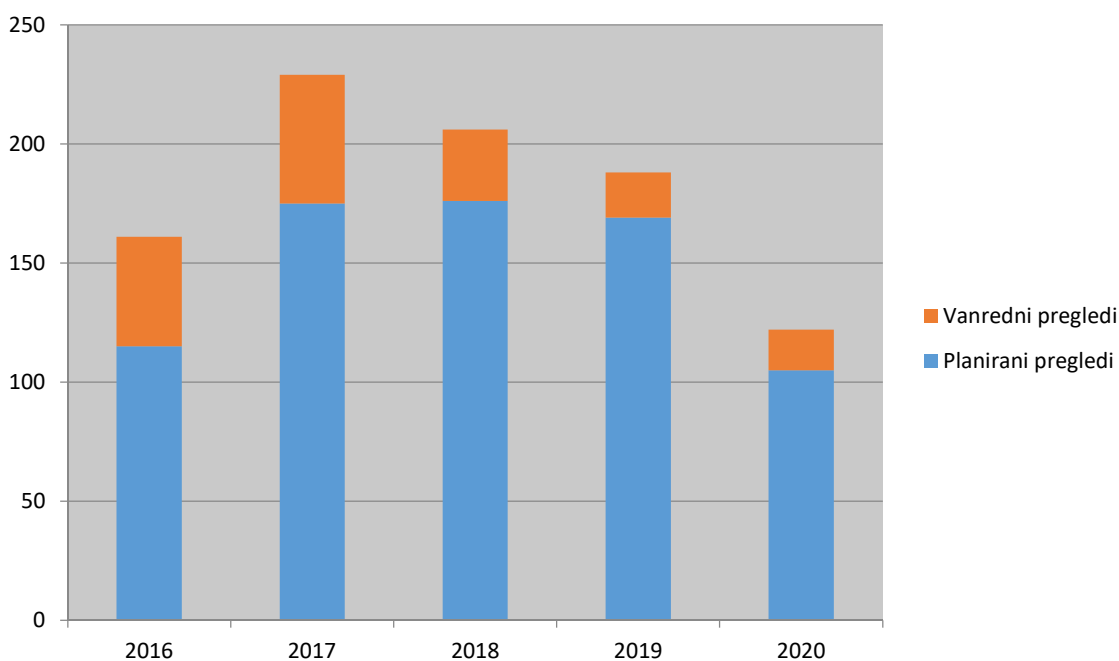
Pri vršenju stručnog nadzora, u skladu sa Zakonom o inspekcijskom nadzoru, nadzornici su djelovali prvenstveno preventivno. Ukazivano je na utvrđene nepravilnosti i određivan rok za njihovo otklanjanje.

U toku 2020. godine izvršeno je ukupno 122 pregleda, od čega je 105 planiranih pregleda i 17 vanrednih pregleda.



Uporedni prikaz broja izvršenih stručnih nadzora u periodu od 2016. do 2020. godine dat je u sledećoj tabeli, odnosno grafički prikazan na sljedećem grafiku.

Godina	Planirani pregledi	Vanredni pregledi	Ukupno pregleda
2016	115	46	161
2017	175	54	229
2018	176	30	206
2019	169	19	188
2020	105	17	122



O izvršenim pregledima sačinjeni su zapisnici. Na sačinjene zapisnike ovlašćeni predstavnici subjekata nadzora nijesu imali primjedbi. Kopije zapisnika uručene su ovlašćenim predstavnicima subjekata nadzora i uredno je vođena evidencija u skladu sa Zakonom o inspekcijskom nadzoru.

U 25 slučaja naloženo je otklanjanje utvrđenih nepravilnosti, od čega je u 16 slučaja zapisnikom naloženo otklanjanje nedostataka, a u devet slučaja je izdato rješenje na zapisnik. U odnosu na ukupan broj izvršenih pregleda procenat utvrđenih nepravilnosti u toku 2020. godine je iznosio 20,5%. Utvrđene nepravilnosti su se odnosile na:

- neusaglašenost radnih parametara sistema sa izdatim odobrenjima za korišćenje RF (devijacija frekvencije, antenski sistem, nedostatak filtera i sl.),
- neposjedovanje odobrenja za korišćenje RF,
- korišćenje RF suprotno izdatom odobrenju,
- korišćenje numeracije suprotno izdatom odobrenju,
- korišćenje MSRN brojeva suprotno međunarodnim standardima,
- nepoštovanje odredbe o javnoj dostupnosti cijena, tarifa i opštih uslova korišćenja javnih elektronskih komunikacionih usluga,
- obračun usluga koje nijesu korišćene,
- nedostavljanje obavještenja o izmjeni uslova ugovorenih usluga i obavještenja o promotivnim ponudama u propisanim rokovima,
- korišćenje kablovske kanalizacije operatora bez prethodno potpisanog ugovora,
- nepreduzimanje mjera u cilju obezbjeđenja sigurnosti elektronskih komunikacionih mreža i usluga,
- neobezbjedjivanje tehničkih uslova za presrijetanje komunikacija,
- neadekvatna primjena procedura u oblasti zaštite ličnih podataka,
- nedostatak atesta elektro i gromobranskih instalacija objekata.

Sljedeća tabela daje uporedni prikaz utvrđenih nepravilnosti prilikom vršenja nadzora u vremenskom periodu od 2016. do 2020. godine.

Godina	Broj izvršenih pregleda	Broj utvrđenih nepravilnosti	Procenat utvrđenih nepravilnosti
2016	161	42	26,0%
2017	229	89	38,8%
2018	206	46	22,3%
2019	188	24	12,7%
2020	122	25	20,5%

Na osnovu inicijativa za pokretanje postupka stručnog nadzora vršeni su pregledi po zahtjevima operatora, korisnika i službe Agencije za zaštitu prava i interesa korisnika. Zahtjevi su se odnosili na provjeru usklađenosti rada operatora sa odredbama ZEK-a, neodgovarajući kvalitet usluga i izostanak pružanja usluga.

8.7. Analiza potrebe uvođenja numeričkih opsega za komunikaciju između mašina – M2M

Agencija je tokom 2020. godine u cilju ispunjavanja svojih obaveza sprovela postupak analize sa ciljem procjene potrebe uvođenja numeričkih opsega za usluge komunikacije između mašina – M2M i uradila Nacrt Analize potrebe uvođenja numeričkih opsega za usluge komunikacije između mašina - M2M, koja prethodi budućoj izmjeni Plana numeracije.

Analiza potrebe uvođenja numeričkih opsega za usluge komunikacije između mašina – M2M daje osvrt na osnovanost primjene M2M komunikacija u savremenom društvu i pregled opredijeljenih numeracija za

potrebe M2M komunikacija. Takođe, analiza daje i predlog opsega numeracije za M2M u Crnoj Gori, kao i rokove implementacije.

Komunikacija između mašina (eng. *machine-to-machine*, M2M) je poslovno područje koje je ušlo u fazu značajnijeg rasta i koje postaje novo poslovno područje za operatore elektronskih komunikacionih mreža. Operatori treba da omoguće povezivanje potrebno za održavanje veza između različitih uređaja i senzora i za to im treba obezbijediti odgovarajuće regulatorne uslove i odgovarajuće resurse. Pretpostavka je da će u skorijoj budućnosti u svijetu biti u funkciji oko 50 milijardi uređaja za potrebe M2M i IoT servisa (eng. *Internet of Things*, IoT), pa će za ovo biti potrebni veliki numerički resursi.

Zbog potrebe za velikim numeričkim resursima nužna je nova kratkoročna i dugoročna strategija upotrebe numeričkih resursa koja će zadovoljiti potražnju za brojevima. Jedna od preporuka nacionalnim regulatornim tijelima je novi opseg brojeva isključivo za M2M i/ili slične aplikacije, uključujući i povećanje ukupne dužine broja, ali najviše do 15 cifara shodno ITU-T preporuci E.164. U praksi mnoge zemlje slijede ove preporuke, pa su tako Danska, Norveška, Holandija, Španija, Finska, Hrvatska, Luksemburg, Slovenija, Švedska i Belgija otvorile novi prošireni numeracijski plan samo za M2M usluge. Nacionalni broj za M2M usluge se može koristiti za usluge unutar fiksnih i mobilnih elektronskih komunikacionih mreža.

U zemljama koje imaju razgranatu mrežu M2M uređaja ili je predviđaju u skorijoj budućnosti dodjeljuju se posebni numeracioni opsezi, reda veličine nacionalnog broja od 9 (Srbija i Bosna i Hercegovina), 10 (Hrvatska), 12 (Slovenija i Norveška).

U Crnoj Gori M2M servisi se koriste za POS terminale, bankomate, platomate, rutere koji su primarni ili *back up* primarnih linkova (MPLS, ADSL, LLICG) alarmnih sistema, uređaje za daljinsko očitavanje (potrošnje električne energije, vode, temperature i sl), uređaje za praćenje vozila, povezivanje video nadzora kod kompanija koje nude osiguranje lica i objekata itd. Za ove usluge operatori koriste numeričke resurse koji su namjenjeni korisnicima mobilne telefonije.

U Crnoj Gori je u funkciji krajem 2020. godine bilo 47.998 priključenih M2M uređaja i može se zaključiti da se taj broj nije mnogo promijenio u odnosu na početak godine, svega 2%.

U analizi su predložene sljedeće opcije za M2M numeraciju:

- Opcija 1: Da dužina nacionalnog broja bude: NDC²⁵ + SN²⁶ 9 (2+7) cifara, što je maksimaln broj cifara po važećem Planu numeracije. Za NDC bi se uzeo kod iz opsega 7x. Ovo omogućava po jednom NDC 10 miliona brojeva.
- Opcija 2: Da dužina nacionalnog broja bude: NDC + SN 10 (2+8) cifara, tako da bi se u postojećem Planu numeracije morala mijenjati dužina i nacionalnog i međunarodnog broja. Dužina nacionalnog broja bi se povećala sa 9 na 10 cifara, a međunarodnog sa 12 na 13 cifara. Povećanje dužine nacionalnog broja se odnosi samo na brojeve koji se koriste za M2M servise. Ovo omogućava po jednom NDC 100 miliona brojeva, što bi bilo vjerovatno dovoljno za duži vremenski period.

Takođe je predloženo da se postojeći brojevi koji se koriste za M2M servise (brojevi sa pristupnim kodom 6x) zamjene sa numeracijom predviđenom samo za M2M servise do 31. 12. 2023. godine.

²⁵ Nacionalni odredišni broj (*National Destination Code*)

²⁶ Pretplatnički broj (*Subscriber Number*)

Da bi se prilagodili odabranom rješenju za M2M numeraciju, potrebno je izmjeniti i Plan numeracije i Pravilnik o metodologiji i načinu obračuna visine godišnje naknade za korišćenje brojeva i/ili adresa

Agencija je na sjednici Savjeta održanoj dana 17. 12. 2020. godine usvojila Nacrt Analize potrebe uvođenja numeričkih opsega za usluge komunikacije između mašina – M2M kada je i donijeta odluka o pokretanju postupka javnih konsultacija o Nacrtu Analize sa zainteresovanim subjektima. Od učesnika u javnim konsultacijama, osim komentara i sugestija na Nacrt Analize, očekuje se i da se izjasne o sljedećem:

- dužini nacionalnog broja za M2M,
- roku za implementaciju novog opsega brojeva za M2M,
- roku zamjene postojećih brojeva koji se koriste za M2M sa novim opsegom brojeva za M2M.

Nakon završetka konsultativnog procesa, Agencija će pripremiti i objaviti odgovore i stavove po prispjelim komentarima, mišljenjima i sugestijama zainteresovanih subjekata i usvojiti konačan tekst Analize potrebe uvođenja numeričkih opsega za usluge komunikacije između mašina – M2M i izmjeniti Plan numeracije i Pravilnik o metodologiji i načinu obračuna visine godišnje naknade za korišćenje brojeva i/ili adresa.

8.8. Dostavljanje podataka i davanje mišljenja za prostorno planska dokumenta

Na osnovu člana 40 ZEK-a propisuju se obaveze Agencije i operatora da na zahtjev nosioca pripremnih poslova na izradi i donošenju planskog dokumenta, dostave podatke o postojećim i planiranim elektronskim komunikacionim mrežama, elektronskoj komunikacionoj infrastrukturi i povezanoj opremi u zoni zahvata planskog dokumenta. Takođe, istim članom propisana je i obaveza Agencije da daje mišljenje o usklađenosti planiranja elektronskih komunikacionih mreža, elektronske komunikacione infrastrukture i povezane opreme u postupku pripreme planskog dokumenta.

Prema članu 38 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata („Službeni list Crne Gore”, br. 51/08, 40/10, 34/11, 47/11, 35/13, 39/13 i 33/14), a u vezi člana 217 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata („Službeni list Crne Gore”, br. 64/17, 44/18, 63/18, 11/19 i 82/20), Agencija je, u svojstvu pravnog lica nadležnog za poslove telekomunikacija, dužna da, na zahtjev nosioca pripremnih poslova, u roku od 15 dana, dostavi raspoložive podatke, kao i svoje predloge i mišljenja koji su neophodni za izradu planskih dokumenata. Takođe, prema članu 39 istog zakona, a u vezi člana 217 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata, nosilac pripremnih poslova uz nacrt planskog dokumenta dostavlja mišljenja nadležnih organa, institucija i javnih preduzeća lokalne samouprave.

U skladu sa propisanim, nosioci pripremnih poslova na izradi i donošenju planskih dokumenata: Ministarstvo održivog razvoja i turizma i organi lokalne samouprave – sekretarijati nadležni za poslove uređenja prostora i izgradnju objekata, obraćaju se Agenciji zahtjevima za dostavljanje podataka i preporuka. Na osnovu 25 podnesenih zahtjeva Agencija je u 2020. godini dostavila odgovarajuće podatke i preporuke za izradu prostorno planske dokumentacije. Podaci i preporuke koji su dostavljeni Ministarstvu održivog razvoja i turizma traženi su za izradu 25 planskih dokumenata, i to u opštinama: Bar (3), Berane (2), Budva (1), Cetinje (2), Kolašin (1), Nikšić (1), Podgorica (8), Tivat (2), Tuzi (2) i Ulcinj (1), kao i za izradu planskih dokumenata koja se odnose na teritoriju cijele Crne Gore i to za izradu na Prostornog plana Crne Gore (1) i Plana generalne regulacije Crne Gore (1).

Osim toga, nosioci pripremnih poslova (organi lokalne samouprave i Ministarstvo održivog razvoja i turizma) dostavljali su na mišljenje Agenciji nacрте prostorno planskih dokumenata. Na osnovu 27 podnesenih

zahtjeva za davanje mišljenja Agencija je u 2020. godini, dostavila mišljenja na 27 nacrtu prostorno planske dokumentacije. Sva mišljenja na nacрте planskih dokumenata dostavljena su Ministarstvu održivog razvoja i turizma i odnose se na pripremljenu plansku dokumentaciju u opštinama: Andrijevica (1), Bar (1), Berane (1), Bijelo Polje (1), Budva (1), Cetinje (1), Gusinje (2), Kolašin (1), Kotor (1), Nikšić (1), Plav (1), Plužine (1), Podgorica (5), Tivat (5), Ulcinj (2) i Žabljak (2). Takođe, Ministarstvo održivog razvoja i turizma dostavljalo je na saglasnost predloge prostorno planskih dokumenata. Na ove zahtjeve Agencija je odgovorila sa dostavljenih 17 saglasnosti na predloge prostorno planskih dokumenata i to u opštinama: Andrijevica (1), Bar (1), Bijelo Polje (1), Kotor (2), Mojkovac (1), Nikšić (1), Plužine (1), Podgorica (2), Tivat (4) i Ulcinj (2), kao i sa dostavljenom saglasnosti na Detaljni prostorni plan za prostor višenamjenske akumulacije na rijeci Komarnici (1).

Mišljenja na nacрте planskih dokumenata Agencija zasniva na odredbama ZEK-a i propisima koji su u skladu sa istim, Strategiji razvoja informacionog društva Crne Gore do 2020. godine, postojećim stepenom razvoja elektronskih komunikacija u zahvatu planskog dokumenta i novim trendovima zastupljenim u oblasti savremenih elektronskih komunikacija. Davanjem mišljenja na nacрте planskih dokumenata, Agencija teži tome da se kroz primjenu savremenih tehnoloških rješenja stvore preduslovi za:

- dalji i ubrzani razvoja ICT sektora, a prvenstveno širokopojasnog pristupa,
- stimulisanje zainteresovanosti i privlačenja investicija u ICT sektor,
- podsticanje konkurencije na tržištu elektronskih komunikacija,
- korišćenje dostupnih ICT alata i servisa u svakodnevnom životu i poslovanju od strane građana i privrednih subjekata.

Na taj način Agencija daje smjernice koje su osnov razvoja snažne i opšte dostupne infrastrukture, koja omogućava zajedničko korišćenje od strane više operatora pri pružanju širokopojasne (*broadband*) konekcije velike brzine i korišćenje savremenih i zahtjevnih servisa za sva domaćinstva i preduzeća pod jednakim uslovima.

Prilikom davanja podataka i preporuka kao i mišljenja na plansku dokumentaciju, Agencija koristi podatke o elektronskoj komunikacionoj infrastrukturi, koje operatori dostavljaju, u skladu sa članom 55 ZEK-a i Pravilnikom o vrsti, načinu dostavljanja i objavljivanja podataka o elektronskoj komunikacionoj infrastrukturi i povezanoj opremi koja može biti od interesa za zajedničko korišćenje („Službeni list Crne Gore”, broj 48/18), kao i podatke o broju korisnika pojedinih usluga (fiksne telefonije, fiksnog širokopojasnog pristupa Internetu, fiksnog-bežičnog širokopojasnog pristupa Internetu, mobilnih elektronskih komunikacija i distribucije AVM sadržaja). Takođe, Agencija upućuje na važnost adekvatne procjene stepena razvoja elektronskih komunikacija u granicama planskog dokumenta, u odnosu na prosjek stepena razvoja elektronskih komunikacija u Crnoj Gori.

Na osnovu kontinuiranog uvida u prostorno planska dokumenta, koja se dostavljaju Agenciji na davanje mišljenja, evidentno je da su isti u dijelu koji se odnosi na elektronske komunikacije kvalitetniji i sadržajniji u poređenju sa istim iz prethodnog perioda. Navedeno ukazuje da su obrađivači prostorno planskih dokumenata ispoštovali preporuke dobijene od ove Agencije, što potvrđuje da je učešće Agencije u procesu izrade prostorno planske dokumentacije imalo pozitivne efekte na kvalitet i sadržajnost iste, te da je opravdalo njenu zakonom propisanu ulogu u ovoj oblasti.

8.9. Istraživanje o stepenu zadovoljstva korisnika elektronskih komunikacionih usluga

Agencija za ispitivanje javnog mnjenja “Damar Plus” je za potrebe Agencije sproveda istraživanje o stepenu zadovoljstva korisnika elektronskih komunikacionih usluga u Crnoj Gori. Istraživanje je sprovedeno krajem maja i početkom juna 2020. godine i to na uzorku od 1.006 ispitanika, starosti od 15 i više godina.

Istraživanje se odnosi na stepen zadovoljstva korisnika uslugama fiksne i mobilne telefonije, interneta i distribucije televizijskih i radio programa, informisanošću sa pojedinim telefonskim brojevima, kao i stepenu obaviještenosti o pravima korisnika elektronskih komunikacionih usluga. Rezultati istraživanja pokazuju visok stepen korišćenja elektronskih komunikacionih usluga u Crnoj Gori i visok nivo zadovoljstva kvalitetom elektronskih komunikacionih usluga, ali i da građani nijesu u dovoljnoj mjeri upoznati sa važnim telefonskim brojevima, pravima i procedurama za zaštitu svojih prava i interesa u oblasti elektronskih komunikacija. Rezultati istraživanja su objavljeni na sajtu Agencije u dijelu Planovi i Izvještaji.

Po pojedinim segmentima dobijeni su rezultati dati u nastavku teksta.

8.9.1. Fiksna telefonija

Fiksnu telefonsku liniju ima 55,3% ispitanika. Uslugama fiksne telefonije zadovoljno je 79,7% ispitanika dok je stepen zadovoljstva cijenama usluga u fiksnoj telefoniji 64,8%. Procenat korisnika koji su imali smetnje u korišćenju iznosi 32,3%, dok je brzinom otklanjanja istih zadovoljno 78,3% korisnika. U prethodnih godinu dana 37,2% korisnika je kontaktiralo podršku za korisnike (*call* centar) svog operatora, dok je 75,3% korisnika zadovoljno uslugom koju su dobili.

8.9.2. Mobilna telefonija

Usluge mobilne telefonije u Crnoj Gori koristi 98% ispitanika. Broj korisnika sa mobilnim telefonom putem kojeg mogu pristupiti internetu je 87,8%, dok 87,3% ispitanika posjeduje tzv. pametni telefon. Od ukupnog broja korisnika mobilnih usluga 94,3% koristi uslugu telefonskih poziva, 66,6% uslugu SMS poruka, a 68,6% uslugu pristupa internetu. Neku od internet aplikacija za komunikaciju (Viber, Facebook Messenger, Instagram, WhatsApp) koristi 85% korisnika mobilne telefonije. Generalni nivo zadovoljstva korisnika uslugama mobilnih mreža iznosi 84,7%, dok nivo zadovoljstva korisnika njihovim cijenama iznosi 72,2%. Servise podrške za korisnike, u prethodnih godinu dana, koristilo je 37,3% korisnika mobilne telefonije, dok je pruženom uslugom zadovoljno 83,5% korisnika. Uslugu rominga je koristilo 17,7% korisnika mobilne telefonije i to najviše za dolazne pozive. Zadovoljstvo uslugama mobilne telefonije u roamingu iznosi 70,3% ispitanika. Uslugu rominga je u ovogodišnjem istraživanju koristilo manje korisnika mobilne telefonije nego 2019. godine i to za 10,7% procentnih poena, što je najvjerovatnije posljedica nemogućnosti putovanja zbog pandemije virusa COVID-19.

8.9.3. Televizija

Broj građana Crne Gore koji prati TV programe preko nekog od sistema za distribuciju TV signala iznosi 88,9%, dok 7,8% korisnika prati TV programe koji se emituju putem radiodifuznih sistema. Nivo zadovoljstva kvalitetom slike je 86,1%, kvalitetom ponude TV programa zadovoljno je 73,3%, a cijenama 68,1% korisnika koji koriste usluge provajdera TV programa. Broj građana koji je u prethodnih godinu dana konstatovao

smetnje ili prekide u prijemu signala iznosi 42,9%, dok je brzinom otklanjanja tih smetnji zadovoljno 66,9% ispitanika. Centar za podršku korisnika (*call* centar) je u prethodnih godinu dana kontaktiralo 38,4% korisnika, dok je kvalitetom usluga servisa za podršku zadovoljno 75,9% korisnika. Kao ključni razlog kod izbora provajdera TV programa, građani izdvajaju cijenu usluga, a zatim slijede kvalitet i izbor programa.

8.9.4. Upotreba Interneta

Broj građana Crne Gore koji imaju mogućnost da u domaćinstvu koriste internet je 82,7% populacije, dok je 85% ispitanika izjavilo da koristi internet. Kvalitetom internet servisa u Crnoj Gori zadovoljno je 84,7%, a cijenom 75,6% ispitanika. Broj korisnika interneta koji je u prethodnih godinu dana primijetio određene smetnje i prekide u korišćenju interneta iznosi 49,4%. Brzinom otklanjanja smetnji i prekida u pružanju usluge zadovoljno je njih 77%. Procenat korisnika interneta koji su u poslednjih godinu dana koristili uslugu podrške korisničkog servisa iznosi 39,8%, dok je 77% od tih korisnika zadovoljno dobijenom uslugom.

8.9.5. Broj 1180 – Univerzalna služba informacija

Broj građana koji je upoznat sa brojem “1180” (usluga univerzalne službe informacija o telefonskim brojevima fiksne i mobilne telefonije) iznosi 37%. U prethodnih godinu dana 29,8% od tih ispitanika je koristilo ovu uslugu, a njenim kvalitetom je zadovoljno 77,4% korisnika.

8.9.6. Jedinstveni evropski broj za hitne slučajeve “112”

Za jedinstveni evropski broj za hitne slučajeve “112” zna 30,9% populacije dok je sa namjenom ovog broja upoznato samo 15,8% ukupne populacije.

8.9.7. Brojevi hitnih službi

Pozivni broj za policiju “122” prepoznaje 83,8% građana Crne Gore, pozivni broj za hitnu medicinsku pomoć “124” prepoznaje 70,8% građana, dok 65,9% ispitanika prepoznaje broj službe zaštite i spašavanja (vatrogasci) “123”. Broj “129” koji se odnosi za pomoć na moru prepoznaje svega 9,7% građana.

8.9.8. Broj za prijavu smetnji

Najveći broj građana Crne Gore (53.3%), nije upoznat sa činjenicom da postoje posebni telefonski brojevi na koje se mogu prijaviti smetnje, ali u poređenju sa rezultatima istraživanja iz prethodne godine bilježi se blagi rast ove upoznatosti.

8.9.9. Agencija za elektronske komunikacije i poštansku djelatnost

Za Agenciju za elektronske komunikacije i poštansku djelatnost je čulo skoro polovina građana Crne Gore (49,5%), dok je sa predmetnom djelatnošću Agencije upoznato 18,5%. Od onih ispitanika koji su čuli za Agenciju 70,3% nije upoznato sa internet adresom zvaničnog sajta Agencije. Za one građane, koji su posjetili sajt Agencije, mogućnost dostupnosti informacija sa ovog sajta je veoma velika i iznosi 84,8%.

8.9.10. Zaštita prava i interesa korisnika

Procenat građana Crne Gore koji je upoznat sa pravima korisnika elektronskih komunikacionih usluga iznosi 38,3%, dok je procenat onih koji su upoznati sa procedurom zaštite svojih prava 41,1%. Broj građana koji se obratio operatoru ili Agenciji prigovorom ili žalbom je iznosio 11%, dok je procenat onih koji su zadovoljni ažurnošću odgovora na iste relativno visok i iznosi 59,4%. Kao i prethodne godine, najveći dio građana Crne Gore (78,6%) i dalje nije upoznat sa činjenicom da na sajtu Agencije može postavljati pitanja u vezi sa različitim aspektima zaštite svojih prava u domenu elektronskih komunikacija i poštanskih usluga, i taj broj je na približno istom nivou kao u istraživanju iz 2019. godine. Procenat anketiranih građana koji je nekada je primio telefonski poziv radi direktnog marketinga ili reklamnu poruku preko SMS, Vibera ili drugih servisa je 70,7%, dok je broj onih kojima smetaju navedene aktivnosti 47,5%.

8.10. Sistem za prikupljanje podataka od operatora

U cilju ispunjavanja svojih zakonskih obaveza, efikasnijeg prikupljanja, čuvanja i obrade prikupljenih podataka kao i izrade izvještaje o tržištu elektronskih komunikacija i tržištu poštanskih usluga, Agencija je 2015. godine implementirala sistem za prikupljanje i obradu podataka o tržištu elektronskih komunikacija i tržištu poštanskih usluga. Sistem se nalazi na domenu Agencije i povezan je sa sistemima operatora elektronskih komunikacionih usluga i operatorima poštanskih usluga. Podatke u sistem unose operatori shodno svojim obavezama, a sve u skladu sa ZEK-om. Podaci se unose na nedeljnom, mjesečnom, kvartalnom, polugodišnjem ili godišnjem nivou u zavisnosti od potrebe prikupljanja i obrade istih. Tokom 2020. godine sistem je koristilo 14 operatora elektronskih komunikacionih usluga koji su podatke unosili u vremenski predviđenom roku. Sistem za prikupljanje i obradu podataka je izrađen na način da omogućava kontinuiranu dogradnju i razvoj te stoga nije ograničen brojem operatora čiji se podaci unose, niti brojem upitnika i parametara odnosno podataka različitog tipa, a isti može da podrži neograničeni broj segmenata tržišta elektronskih komunikacija i tržišta poštanskih usluga.

8.11. Aktivnosti prelaska na protokol IPv6 u Crnoj Gori

Strategijom razvoja Informacionog društva Crne Gore do 2020. godine definisani su strateški ciljevi za dalji razvoj digitalne transformacije u Crnoj Gori. Jedan od tih strateških ciljeva je prelazak na Internet protokol nove generacije IPv6, koji ima za cilj prevazilaženje problema nedostatka Internet adresa. Prednosti ovog protokola su, pored proširenja adresnog prostora, povećana efikasnost, sigurnost i mogućnost implementacije savremenih IoT rješenja. Strategijom je predviđeno da se pripremi plan migracije na protokol IPv6, u skladu s standardima, odlukama i preporukama nadležnih evropskih i međunarodnih tijela.

U skladu sa obavezama iz Akcionog plana za sprovođenje Strategije, Agencija je, putem javnog tendera, angažovala Institut za razvoj i istraživanja u oblasti zaštite na radu u Podgorici da izradi Plan migracije na protokol IPv6 u Crnoj Gori, koji će sadržati sljedeće elemente:

- Razlozi/motivi implementacije IPv6 - prednosti i izazovi;
- Analiza postojećeg stanja implementacije IPv6 u Crnoj Gori i postojeći izazovi;
- Analiza potencijalnih metoda implementacije IPv6 - prednosti i nedostaci;
- Izazovi implementacije IPv6 koji se odnose na sigurnost i privatnost;
- Pregled iskustava u implementaciji IPv6 u najrazvijenim državama EU i u nekim državama iz ostatka svijeta;

- Analiza scenarija za implementaciju IPv6 u Crnoj Gori, sa tehničkog i ekonomskog aspekta (posebno za privatni i javni sektor);
- Preporuke za implementaciju IPv6 u javnim ustanovama u Crnoj Gori;
- Detaljan plan implementacije IPv6 u jednoj javnoj ustanovi (Ministarstvu, Univerzitet Crne Gore).

Stručni tim angažovan od strane Instituta za razvoj i istraživanja u oblasti zaštite na radu je, u januaru 2019. godine, završio Plan migracije na protokol IPv6 u Crnoj Gori sa svim predviđenim elementima.

Analiza stanja ICT infrastrukture pokazala je da je Crna Gora jedna od dvije države u Evropi u kojoj nije moguće ostvariti povezivanje na Internet posredstvom IPv6, s tim što postoji određen nivo inicijative, spremnosti i razmišljanja o migraciji na novi IP protokol. No, evidentan je neplanski pristup i izostanak konkretnih aktivnosti, kao posljedica uspostavljenog konformiteta ICT infrastrukture i servisa na staroj IPv4 verziji protokola. Sa druge strane, identifikuje se iskorak u uvođenju novih inovativnih ICT rješenja (IoT, M2M, senzorske mreže, smart rješenja itd.) koja će u svojoj punoj implementaciji zahtijevati upravo funkcionalnosti novog protokola.

Imajući u vidu da su državne institucije, javna preduzeća i lokalne samouprave među najvećim korisnicima ICT rješenja i resursa u Crnoj Gori, te da je migracija na IPv6 definisana kao strateški cilj na državnom nivou, bilo je neophodno izdvojeno predložiti, i posebno naglasiti, plan migracije upravo za ovu grupu subjekata. Planom su preporučene sljedeće aktivnosti:

- Formiranje nacionalnog tijela („IPv6 *task force*“) ili tima koji će napraviti akcioni plan migracije na IPv6 državnih institucija, koordinisati aktivnosti, promovisati i pratiti proces migracije. Članovi tima bi trebali biti predstavnici subjekata koji će biti nosioci procesa migracije (resornih državnih institucija, regulatora, operatora, akademske zajednice, ICT biznisa i slično);
- Podsticanje i organizovanje promocije prednosti IPv6 protokola i edukacije o tehnikama migracije subjekata na svim nivoima javne administracije i rezidencijalnih korisnika;
- Organizovanje i realizacija anketiranja operatora o njihovim planovima tranzicije na IPv6;
- Formiranje i formalizovanje preporuka i smjernica državnim institucijama u pogledu implementacije IPv6 na administrativnom nivou;
- Formiranje laboratorije, u okviru CIS-a UCG, za testiranje koraka tranzicije na IPv6;
- Podsticanje planske migracije u mreži UCG-a na IPv6 putem *dual-stack* tehnologije prema scenariju „spolja ka unutra“, kao pilot projekat na osnovu kojeg će se dokumentovati stečeno iskustvo i znanje koje se može primijeniti na ostale državne institucije;
- Priprema plana migracije za državne institucije na osnovu Projekta i dokumentovanih aktivnosti UCG-a;
- Realizacija migracije državnih institucija primjenom *dual-stack* tehnologije na IPv6 protokol.

Na osnovu preporuka navedenih u Planu migracije na protokol IPv6 u Crnoj Gori, tokom 2020. godine sproveden je čitav niz aktivnosti, u koje je bila uključena Agencija.

Početkom 2020. godine završena je implementacija IPv6 u tački za razmjenu internet saopražaja - MIXP (*Montenegro Internet eXchange Point*). Na taj način je omogućena razmjena internet saopražaja između operatora u Crnoj Gori preko IPv6 protokola.

Agencija je sprovedla anketiranje operatora u vezi njihovih planova tranzicije na IPv6. Na osnovu dobijenih odgovora može se zaključiti sljedeće:

- Operatori trenutno nemaju zahtjeva od strane korisnika za pružanje usluga preko IPv6. Navedena činjenica u velikoj mjeri određuje njihove planove za implementaciju IPv6, tj. dovodi do toga da vrlo pažljivo razmatraju ovu mogućnost, zbog neophodnih investicija. Kao prvi korak navode implementaciju IPv6 na veleprodajnom nivou;
- Većina operatora u Crnoj Gori raspolaže IPv6 adresnim prostorom, koji im je dodijeljen od strane ovlašćenih međunarodnih organizacija (RIPE NCC). Takođe, veći dio ovih adresa je globalno vidljiv.
- Jedan od mobilnih operatora u jezgru svoje mobilne mreže je aktivirao funkcije koje su neophodne da bi korisnicima mogli u okviru iste sesije da obezbijede resurse iz IPv4 i IPv6 adresnog prostora. Takođe, obavljeno je testiranje koje se odnosi na krajnji korisnički saobraćaj (*end-to-end* testiranje) za ograničeni broj mobilnih korisnika (*Android* uređaja).

Agencija je u saradnji sa ITU obezbijedila organizovanje radionice za kreatore politike, kao i tehničke radionice za buduće trenere za IPv6. Pored toga, ITU je izrazio spremnost za učešće u finansiranju nabavke opreme koja podržava IPv6 za laboratoriju Centra Informacionog Sistema Univerziteta Crne Gore (CIS UCG). Ove aktivnosti su bile planirane za realizaciju tokom 2020. godine. Međutim, zbog pandemije COVID-19 realizacija pomenutih aktivnosti je pomjerena za 2021. godinu.

8.12. Razvoj kadrovskih resursa

Saglasno Pravilniku o organizaciji rada i sistematizaciji radnih mjesta u Agenciji za elektronske komunikacije i poštansku djelatnost, koji je donio Savjet Agencije, Agencija se organizuje kroz rad sektora, odjeljenja i odsjeka. U Agenciji postoje slijedeće samostalne organizacione jedinice:

- Sektor za pravne poslove,
- Sektor za ekonomske poslove,
- Sektor za elektronske mreže i servise,
- Sektor za radiokomunikacije,
- Sektor za poštansku djelatnost,
- Odjeljenje za opšte poslove
- Odsjek za nadzor i
- Kabinet Izvršnog direktora.

Sektori i Odjeljenje se organizuju kroz unutrašnje organizacione jedinice – odsjeke. Organizaciona struktura Agencije je data na sljedećem grafiku.



Administrativni kapaciteti Agencije su na visokom nivou i valja naglasiti da pomenutim Pravilnikom o organizaciji rada i sistematizaciji radnih mjesta u Agenciji, svi zaposleni su obavezni na stručno usavršavanje u cilju kvalitetnog obavljanja poslova i zadataka svog radnog mjesta.

U Agenciji je, na dan 31.12.2020. godine, bilo 73 zaposlenih, zajedno sa Predsjednikom Savjeta, članovima Savjeta i Izvršnim direktorom Agencije. Kvalifikaciona struktura zaposlenih u Agenciji je sljedeća:

- 1 doktor nauka,
- 3 magistra nauka,
- 58 visoka šolska sprema,
- 11 srednja stručna sprema.

8.12.1. Stručno usavršavanje zaposlenih

Pravilnikom o organizaciji rada i sistematizaciji radnih mjesta u Agenciji, svi zaposleni obavezni su na stručno usavršavanje u cilju kvalitetnog obavljanja poslova i zadataka svog radnog mjesta. Permanentno

stručno osposobljavanje zaposlenih, s obzirom na nova tehnološka rješenja na poljima elektronskih komunikacija, radiokomunikacija i poštanske djelatnosti, ogleda se u učešću na stručnim skupovima, seminarima, konferencijama i radu u radnim grupama pod okriljem ITU-a, CEPT-a, BEREC-a, itd, kao i kroz razmjenu iskustava na bilateralnoj osnovi sa regulatornim agencijama zemalja iz Regiona, te zemalja sa kojima ova Agencija ima potpisane međunarodne sporazume o saradnji.

U 2020. godini, zaposleni su imali stručna usavršavanja, među kojima: BEREC trening u Briselu za eksperte nacionalnih regulatornih tijela o regulatornim okviru za elektronske komunikacije, mreže i servise, koji je obuhvatao slijedeće teme:

- Izmijenjeni regulatorni okvir elektronskih komunikacija u EU tržišta, konkurencija i (*ex-ante*) regulacija;
- Pristup i interkonekcija;
- NGN/NGA;
- TSM regulacija i mrežna neutralnost;
- Regulacija koja se tiče krajnjeg korisnika;
- Politika spektra i budućí razvoj.

Sprovedene su i obuke u cilju daljeg usavršavanja i unapređenja rada iz oblasti sprovođenja mjerenja koja koriste mjerne servere, kao i uspostavljanje i održavanje nesmetane mrežne komunikacije između dijelova sistema i mjerne opreme, te za samostalno dijagnostificiranje određenih nedostataka i rješavanje probleme u radu Sistema za kontrolu i monitoring radio-frekvencijskog spektra, kao i obuke u vezi troškovnih modela, sprečavanja pranja novca, u organizaciji TAIX misije kao i razne druge obuke i usavršavanja putem on-line-a, uključujući i usavršavanje stranih jezika.

8.13. Informacioni sistem Agencije

Održavanje i unapređenje informacionog sistema Agencije u 2020. godini (u daljem tekstu: Sistem) odvijao se kroz sprovođenje redovnih procedura održavanja, povećanja sigurnosti i pouzdanosti rada Sistema, koje podrazumjevaju dopunu Sistema u skladu sa najnovijim tehnološkim trendovima, ažuriranje verzija softvera, zatim zamjenu amortizovanog, kao i nabavku nedostajućeg hardvera i nabavku i obnovu neophodnih softverskih licenci. U segmentu nabavke uređaja i opreme nastavilo se sa praćenjem utvrđenih smjernica. Naime, svaka nabavka se, u okviru zakonskih odredbi, vrši na osnovu analize ponuda tražene robe na tržištu i procjene odnosa cijena/performanse, pri čemu se vodi računa naročito o kvalitetu proizvoda što dugoročno ima za posljedicu smanjenje troškova održavanja. Takođe se vodi računa o što dužem trajanju garantnog roka za uređaje koji se nabavljaju, kako bi se opet smanjio trošak otklanjanja eventualnih kvarova uređaja.

8.13.1. Mrežna infrastruktura

U 2020. godini vršeno je redovno praćenje, ažuriranje verzija softvera i održavanje mrežne infrastrukture Agencije. Obnovljene su i odgovarajuće godišnje licence za podršku za sisteme zaštite.

Mrežna infrastruktura u sjedištu Agencije implementirana je tako da je nad njom moguće da se vrši kontrola saobraćaja i pristupa Sistemu, prikupljanje logova, analiza i izvještavanje. Implementirano je nekoliko nivoa zaštite od malvera, zloupotrebe, poznatih ranjivosti operativnih sistema i softvera, curenja

informacija, zatim identifikacija i kontrola aplikacija, sprečavanje zaraženih sistema da stupe u kontakt sa poznatim C&C serverima i omogućena analiza trenutnog stanja mreže i tokova saobraćaja. Uređaji su u redundantni te je izbjegnuta jedinstvena tačka otkazivanja, odnosno mogućnost da kvar jednog uređaja ugrozi kompletan informacijski sistem.

Veza sjedišta Agencije sa internetom ostvarena je preko FTTH tehnologije i ona je redundantna, odnosno drugi operator je provajder sekundarne internet veze. Brzina downloada obje internet veze je preko 100Mb/s, a u 2020. godini povećana je i brzina tehnološki napredne Wi-Fi mreže u cjelokupnom poslovnom prostoru Agencije. Za potrebe određenih projekata, koje je Agencija implementirala, obezbijeđena je posebna simetrična internet konekcija.

Na mrežnu infrastrukturu sjedišta Agencije povezana je i implementirana mrežna infrastruktura na udaljenoj lokaciji GKMC na Dajbabskoj gori, koja je realizovana na isti način kao i u sjedištu. Veza GKMC sa internetom ostvarena je takođe preko FTTH tehnologije, a koristi se i za ostvarivanje VPN konekcije sa sjedištem Agencije na način da je udaljena lokacija u stvari dio lokalne računarske i telefonske mreže. Zaposleni i njihovi računari na GKMC-u su dio lokalne računarske mreže i imaju sva prava i obezbijeđen pristup kao da su fizički smješteni u sjedištu Agencije.

U 2020. godini Agencija je zakupila javne fiksne IP adrese za obje internet veze u sjedištu i internet vezu na GKMC-u, što omogućava sigurniju konekciju ove dvije lokacije kao i druge servise.

8.13.2. VPN konekcija

U 2020. godini, a usljed novonastalih potreba za povezivanjem zaposlenih na informacione sisteme Agencije sa udaljenih lokacija, omogućene su VPN konekcije za sve zaposlene. Potreba za omogućavanjem rada od kuće za zaposlene izazvana je pandemijom COVID-19 virusa, a omogućena usljed postojanja dobre mrežne infrastrukture Agencije. Zaposleni van sjedišta Agencije putem VPN konekcije mogu da pristupe samo odobrenim sistemima Agencije kroz odgovarajuće sigurnosne politike, radi obavljanja svojih radnih zadataka.

8.13.3. Serverska infrastruktura

U 2020. godini vršeno je redovno praćenje, ažuriranje verzija softvera, kontrola zauzetosti i proširenje prostora i drugih serverskih resursa i održavanje serverske infrastrukture Agencije.

Serverska infrastruktura obuhvata virtualne mašine, storidž i servere na kojima se nalaze projekti koje vodi Agencija. U Agenciji je implementiran hardver i softver za virtualizaciju i backup tako da Agencija posjeduje "Private Cloud". "Private Cloud" je realizovan u skladu sa potrebama Agencije i fizički sadrži tri odgovarajuće dimenzionisana servera sa redundantnom i storidžom. Zaštita podataka od gubitka obezbijeđena je i replikacijom najbitnijih servera i na udaljenoj lokaciji.

Agencija vodi i projekte i baze podataka koji nisu obuhvaćeni virtualnom platformom, a dva takva projekta su fizički smještena u prostorijama Agencije. Za projekte koji su na fizičkim serverima u Agenciji koriste se po dva servera: produkcion i redundantni. Takođe, vezani su na internet putem nezavisne konekcije koja nije u sastavu lokalne mrežne infrastrukture Agencije. Internet saobraćaj javnog serverskog segmenta se skenira i zaštićen je kao i ostala mrežna infrastruktura Agencije.

8.13.4. Bekap sistem

U 2020. godini se vršilo svakodnevno praćenje rada bekap sistema, zatim analiza zauzetosti kapaciteta i ažuriranje odgovarajućeg softvera, kao i otklanjanje kvarova.

Za potrebe bekapa virtualne infrastrukture implemetnirano je bekap rješenje sa zaštitom i vrši se na storidžu na prostoru koji je predviđen za bekap proceduru. Jednom nedjeljno se vrši "*full backup*" svih servera, a svakog dana se vrši "*incremental backup*" podataka. "*Online*" replikacija domen kontrolera i fajl servera se vrši na udaljenu lokaciju.

8.13.5. Telefonska infrastruktura

U 2020. godini vršilo se redovno održavanje telefonske infrastrukture, izmještanje priključaka internih telefonskih brojeva (lokala) po zahtjevima, kao i nabavka i zamjena potrebnih uređaja i njihova integracija u sistem.

Osnova telefonske infrastrukture je telefonska centrala, koja omogućava povezivanje u lokalnu telefonsku mrežu i telefona na udaljenoj lokaciji GKMC. Povezivanje je ostvareno putem IP telefonije, te korištenjem IP telefona na udaljenoj lokaciji, čime se ostvaruje osnovna funkcija i zahtjev za povezivanjem lokalnim telefonskim brojevima svih zaposlenih u Agenciji.

8.13.6. Video nadzor i sistem za kontrolu pristupa

U 2020. godini nastavilo se sa praksom vršenja redovnih kontrola rada video nadzora i sistema evidencije ulazaka i izlazaka iz prostorija Agencije i održavanje sistema koji obuhvata slijedeću instaliranu opremu: server, kamere, video balun za prenos signala preko UTP kabla i napajanje za kamere. Kamere su postavljene na odgovarajućim mjestima u Agenciji, na GKMC-u i na ostalim objektima Agencije koji su dio Sistema za kontrolu i monitoring radio-frekvencijskog spektra, sa vidno označenim upozorenjima da se vrši video nadzor. Agencija je pribavila odobrenje Agencije za zaštitu ličnih podataka i slobodan pristup informacijama za implementaciju sistema video nadzora i sistema za kontrolu pristupa.

8.13.7. Sistem sali

Uređaji mrežne infrastrukture, serverska infrastruktura, telefonska centrala i odgovarajući uređaji sistema za video nadzor su smješteni u posebnu prostoriju, koja je pripremljena za tu namjenu. Pristup sistem sali je omogućen samo ovlaštenim osobama putem dvostruke autorizacije.

Oprema u sistem sali se napaja električnom energijom preko UPS uređaja koji je štiti od prenapona i gubitka napajanja. U 2019. godini realizovano je povećanje kapaciteta autonomije svih sistema smještenih u sistem sali, kao i zamjene dotrajalih baterija. U 2020. godini ostavarena je redundansa napajanja opreme u visokom procentu, preko redundantnih UPS uređaja. Ove aktivnosti su se pokazale kao prijeko potrebne, s obzirom na veliku nestabilnost snabdjevanja električnom energijom i nepostojanjem dizel-elektro agregata. Povećanjem autonomije svih sistema postignuta je mnogo veća sigurnost i zaštita svih sistema i uređaja od kvara, kao i od eventualnog gubitka podataka.

Sistem sala je adekvatno obezbijeđena u slučaju požara. Ugrađena su samoaktivirajuća protivpožarna sredstva koja ne štete opremi ukoliko dođe do njihove aktivacije.

Hlađenje sistem sale je izvedeno nezavisno od cjelokupnog sistema hlađenja/grijanja prostorija Agencije i sadrži dva uređaja. Za tu namjenu obezbijeđena su dva profesionalna uređaja koja rade u "*load balancing*" modu, što omogućava održavanje odgovarajuće temperature u svim vremenskim uslovima, bez prevelikog napora za bilo koji od uređaja, a ujedno i omogućava da kvar jedne mašine ne utiče na opasnost od pregrijavanja aktivnih uređaja u sistem sali.

8.13.8. Videokonferencijska sala

U 2020. godini, shodno novonastaloj zdravstvenoj situaciji u svijetu izazvanoj COVID-19 virusom i povećanim potrebama online komunikacije, a u cilju prevazilaženja problema nemogućnosti održavanja ličnih kontakata i sastanaka, Agencija je nabavila odgovarajuću videokonferencijsku opremu koja je implementirana u sali za sastanke. Sprovedenim aktivnostima Agencija je ostvarila mogućnost online komunikacije unutar sale na dva načina: pomoću licenciranog softvera vezanog za računar i pomoću licenciranog softvera vezanog za videokonferencijski sistem, pri čemu se vodilo računa o razdvajanju saobraćaja od lokalne računarske mreže, radi njene sigurnosti.

8.13.9. Računarska infrastruktura

U 2020. godini nastavilo se sa održavanjem i unapređenjem računarske infrastrukture u Agenciji, kao i nabavka novih računara i opreme i zamjena amortizovanih računara i opreme. Na svakom računaru Agencije je instaliran licencirani operativni sistem, koji je u vrijeme nabavke bio aktuelan. Takođe je na svakom računaru instaliran "*office*" paket softvera. Redovno se vrši ažuriranje operativnog sistema i "*office*" softvera. Svi računari i svi mrežni periferni uređaji su povezani mrežnom infrastrukturom i pridruženi su u jedan domen. Domen kontroler, postavljenim polisama i svojim funkcijama, vodi računa o načinu pristupa zaposlenih i dodjeli IP adresa računarima u računarskoj mreži Agencije. Svaki računar, kao i serveri su zaštićeni odgovarajućim antivirusnim softverom, koji se redovno ažurira i skenira radne stanice i servere. U 2020. godini produžene su licence za antivirusni softver. Antivirusni softver je centralizovan i na njemu se vrši svakodnevna analiza sigurnosti sistema iz opsega njegovog djelovanja na čitavom domenu Agencije. Svaki zaposleni ima mogućnost da koristi domenske resurse po zadatim polisama - dijeljenje dokumenata na file serveru, čuvanje podataka koji nijesu javni, backup podataka snimljenih na server, pristup perifernim uređajima, pristup internetu.

8.13.10. Periferni uređaji

U 2020. godini nastavilo se sa održavanjem postojećih perifernih resursa, kao i sa njihovim unapređenjem, a po potrebi i nabavkom novih. Osim mrežnih i lokalnih štampača, skenera i multifunkcionalnih mašina, koje zaposleni koriste u svojim kancelarijama u Agenciji je implementiran i sistem mrežne štampe i skeniranja. Na svakom spratu u sjedištu Agencije i na GKMC-u postoji po jedna mrežna multifunkcionalna mašina povezana sa aktivnim direktorijumom i uklopljena u mrežnu infrastrukturu, radi optimizacije ukupnih resursa na održavanju perifernih uređaja i potrošnji materijala. U 2020. godini sistem mrežne štampe je obuhvatio i dodatnu multifunkcionalnu mašinu sa štampom u boji.

8.13.11. Nezavisni informacijski sistemi

U 2020. godini vršilo se redovno održavanje i ažuriranje projekata i baza podataka koje vodi Agencija, shodno sklopljenim ugovorima o održavanju, izvršavale su se redovne procedure koje se sprovode na održavanju sistema u Agenciji i obnavljanju ugovora o održavanju. Takođe se započela, a kod nekih sistema i privela kraju, procedura dopuna određenih sistema i njihovo završavanje u skladu sa najnovijim tehnološkim trendovima.

Osim ranije pomenutih informacijskih sistema koji su postavljeni na posebnim fizičkim serverima u Agenciji, Agencija ima i fizičke i virtualne servere odnosno Projekte hostovane na drugim lokacijama, dok su svi ostali postavljeni na virtualnim mašinama u sklopu "*Private Cloud*" platforme. Važno je napomenuti da Agencija ima postavljen i jedan informacijski sistem u crnogorskoj tački internet razmjene (MIXP), iz razloga tačnosti mjernih podataka koji se prikupljaju u njegovoj bazi podataka (Ekip Nettest).

Projekti i baze podataka koje vodi Agencija su slijedeći: Registar operatora elektronskih komunikacija, Registar operatora poštanske djelatnosti, Registar radio-frekvencija, Registar numeracije/adresa, Registar elektronske komunikacione infrastrukture, Sistem Centralne baze prenesenih brojeva, Sistem za prikupljanje podataka operatora, Tarifni kalkulator, Ekip Nettest, Registar NeZoviMe i Internet stranica Agencije.

Projekti i baze podataka koje vodi Agencija predstavljaju nezavisne informacijske sisteme, te je u 2020. godini sačinjena osnovna dokumentacija koja će poslužiti za izradu novih i integraciju svih sistema u mjeri u kojoj je to moguće.

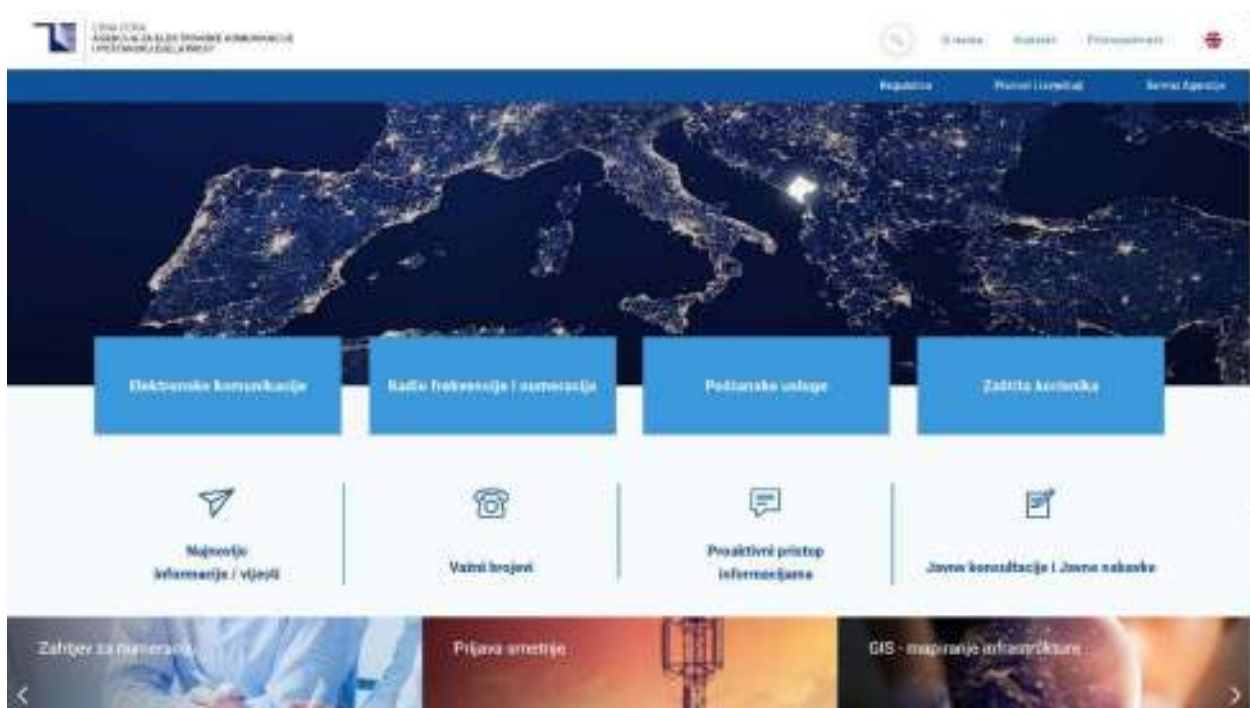
8.13.12. Aktivnosti na implementaciji DMS sistema

U 2020. godini, započela se i implementacija jednog novog sistema - sistema za upravljanje dokumentima (DMS), međutim do kraja 2020. godine DMS sistem je zaživio samo u svojim osnovnim funkcijama. Dokumentacija koju će proizvesti završen projekat DMS-a će upotpuniti dokumentaciju za integraciju informacijskih sistema Agencije.

8.13.13. Internet stranica Agencije

U 2020. godini nastavilo se sa praksom svakodnevnog "*on-demand*" ažuriranja internet stranice Agencije po uspostavljenoj proceduri objavljivanja/brisanja sadržaja, uz pomoć različitih software-a za upload, obradu, konvertovanje i modifikaciju podataka. Internet stranica je hostovana na posebnoj virtualnoj platformi kod operatora. Ova platforma ima povećan stepen sigurnosti i integriteta mreže i usluga. U 2020. godini obnovljeni su SSL sertifikati.

U 2020. godini, u cilju tehnološke modernizacije i povećanju dostupnosti, započete su aktivnosti na redizajnu i reorganizaciji Internet stranice Agencije.



Nakon ažuriranja sadržaja biće puštena u produkciju i zamijeniti tehnološki zastarjelu postojeću internet stranicu Agencije. U idućem periodu tehnološki napredna Internet stranica Agencije će biti obuhvaćena integracijom sistema i omogućiti uvezivanje sa drugim sistemima, nakon čega će korisnici biti u mogućnosti da sve informacije iz djelokruga rada Agencije dobiju na jednom mjestu.

Internet stranica Agencije je dostupna na adresi www.ekip.me.

8.14. Aktivnosti Agencije na realizaciji mjera iz ostalih akcionih planova i strategija u čiju realizaciju je uključena

8.14.1. Aktivnosti Agencije na realizaciji Strategije prevencije i suzbijanja radikalizacije i nasilnog ekstremizma za period 2020-2024. godina

Strateški cilj Vlade Crne Gore, Vijeća za nacionalnu bezbjednost, Biroa za operativnu koordinaciju i NOT²⁷-a je jačanje otpornosti crnogorskog društva na pojavu radikalizacije i nasilnog ekstremizma, posebno onih koji vode ka terorizmu, te davanje konkretnog doprinosa na regionalnom i globalnom planu. Ostvarivanje ovog cilja moguće je samo angažovanjem društva u cjelini, odnosno primjenom sveobuhvatnog i integrisanog društvenog odgovora zasnovanog na partnerstvu nadležnih organa na centralnom i lokalnom nivou, civilnog društva, vjerskih zajednica, akademske zajednice, medija i građana.

NOT čine predstavnici 22 subjekta, a u cilju kvalitetnijeg i efikasnijeg rada, u okviru NOT-a, formirano je i sedam radnih grupa (RAN grupe – *Radicalization Awareness Network*) i Tim za zaštitu i pomoć. Jedan od zadataka NOT-a u 2020. godini je bila i priprema novih strateških dokumenata, što je bilo predviđeno

²⁷ Nacionalni međuresorski operativni tim za praćenje sprovođenja Akcionog plana za implementaciju Strategije suzbijanja nasilnog ekstremizma (NOT).

Prelaznim akcionim planom za 2019. godinu, a riječ je o pripremi nove strategije prevencije i suzbijanja nasilnog ekstremizma za period 2020-2024. godina i akcionog/ih plana/ova.

U tabeli ispod dati su strateški i operativni ciljevi sa pratećim indikatorima učinka iz Strategije prevencije i suzbijanja radikalizacije i nasilnog ekstremizma za period 2020-2024.

STRATEŠKI I OPERATIVNI CILJEVI sa pratećim indikatorima učinka	
SC: Povećana otpornost društva, bolji odgovor institucija i snažnija međunarodna pozicija Crne Gore u borbi protiv radikalizma i nasilnog ekstremizma	Indikatori učinka
OC 1: Povećanje otpornosti crnogorskog društva na radikalizam i nasilni ekstremizam	▪ Povećana informisanost građana, povećana otpornost i rašireni kontra/alternativni narativi nasilnom ekstremizmu ▪ Smanjen kvantitet i kvalitet nasilno-ekstremistički internet sadržaja. ▪ Deradikalizovani povratnici i članovi njihovih porodica
OC 2: Jačanje kapaciteta crnogorskih institucija i drugih subjekata za borbu protiv radikalizma i nasilnog ekstremizma i jačanje mehanizama njihove saradnje i koordinacije	▪ Ostvarena sinergija između crnogorskih institucija i drugih subjekata na planu borbe protiv radikalizma i nasilnog ekstremizma ▪ Povećana efikasnost i koordinacija između centralnog i lokalnog nivoa (NOT-a i lokalnih timova) ▪ Unaprijeđena ekspertiza u crnogorskim institucijama i drugim subjektima za prepoznavanje, prevenciju i suzbijanje radikalizma i nasilnog ekstremizma
OC 3: Unaprjeđenje mehanizama međunarodne saradnje na planu borbe protiv radikalizma i nasilnog ekstremizma	▪ Povećan broj inicijativa i sastanaka na regionalnom nivou ▪ Intenzivirana saradnja crnogorskog nacionalnog koordinatora i članova NOT-a sa kolegama iz Regiona ▪ Povećan broj inicijativa i sastanaka na regionalnom nivou po uzoru na EU mrežu za svjesnost o radikalizaciji

Agencija je učestvovala u aktivnosti na ispunjenju operativnog cilja 1: Povećanje otpornosti crnogorskog društva na radikalizam i nasilni ekstremizam, čiji je rezultat bio usaglašeni tekst Memoranduma o saradnji u prevenciji i suzbijanju radikalnih i nasilno-ekstremističkih sadržaja na internetu, između NOT-a i operatora elektronskih komunikacija.

8.14.2. Aktivnosti Agencije na realizaciji Strategije za prevenciju i suzbijanje terorizma, pranja novca i finansiranje terorizma

Agencija je u skladu sa zadacima koji su proizilazili iz Strategije za prevenciju i suzbijanje terorizma, pranja novca i finansiranje terorizma 2015-2018. i Akcionog plana 2017-2018, Operativnom timu Vijeća za nacionalnu bezbjednost Crne Gore pripremala i redovno prosleđivala izvještaje o aktivnostima Agencije na sprovođenju mjera za prevenciju i suzbijanje terorizma, spječavanje pranja novca i finansiranja terorizma, na osnovu indikatora koji su bili predviđeni Akcionim planom.

Nakon završetka perioda za koji su bili sačinjeni Strategija i Akcioni plan, Agencija je obaviještena da je u toku priprema nove Strategije za prevenciju i suzbijanje terorizma, pranja novca i finansiranje terorizma, a zatim da je sačinjen nacrt nove Strategija za period do 2022. godine i Akcioni plan za njenu implementaciju, te da će u narednoj fazi ova dokumenta biti stavljena na javnu raspravu, a finalna verzija biti dostavljena Vladi Crne Gore na usvajanje.

Agencija je i u 2020. godini, u skladu sa članom 94 stav 1 tačka 2 Zakona o sprečavanju pranja novca i finansiranja terorizma („Službeni list Crne Gore“, br. 33/14, 44/18 i 73/19), vršila nadzor nad sprovođenjem Zakona i propisa donesenih na osnovu istog, a u odnosu na obveznika iz člana 4 stav 2 tačka 4 - Poštu Crne Gore, koja na tržištu poštanskih usluga Crne Gore obavlja funkciju univerzalnog poštanskog operatora.

U cilju ispunjavanja Zakonom propisanih nadležnosti, Agencija je redovnim i vanrednim stručnim nadzorima i zahtjevima za dostavljanje polugodišnjih, a po potrebi i dopunskih podataka, obavljala provjere i kontrole sprovođenja mjera za otkrivanje i sprječavanje pranja novca i finansiranje terorizma od strane univerzalnog poštanskog operatora, Pošte Crne Gore.

Agencija je, kao i u prethodnom periodu, u vršenju svojih nadležnosti sarađivala sa Upravom policije, odnosno Sektorom za sprječavanje pranja novca i finansiranja terorizma.

Agencija je u toku 2020. godine Upravi policije, odnosno Sektoru za sprječavanje pranja novca i finansiranja terorizma redovno dostavljala ažurirane statističke podatke koji su se odnosili na mjere preduzete od strane Agencije, kao nadzornog organa i Pošte Crne Gore, kao obveznika iz oblasti SPNFT.

U skladu sa zahtjevima Uprave policije, odnosno Sektora za sprječavanje pranja novca i finansiranja terorizma, Agencija je Poštu Crne Gore redovno obaviještavala o novim saopštenjima Radne grupe za finansijske mjere u borbi protiv pranja novca (*Financial Action Task Force-FATF*).

8.14.3. Aktivnosti Agencije na realizaciji Akcionog plana – Nacionalnog programa zaštite potrošača

Agencija je preko svog predstavnika u ovoj radnoj grupi nastavila aktivnosti definisane Nacionalnim programom zaštite potrošača 2019-2021. godina (NPZP), a shodno godišnjem Akcionom planu realizacije NPZP za 2019-2021. godinu. Ministarstvu ekonomskog razvoja – Direkciji za zaštitu potrošača Crne Gore dostavljen je u januaru 2021. godine, Izvještaj o realizaciji Akcionog plana NPZP za 2019-2021 sa podacima za 2020. godinu koji se odnose na:

- izvršene aktivnosti na sprovođenju zakona iz oblasti elektronskih komunikacija i poštanskih usluga i aktivnostima preduzetim od strane nadzora Agencije,
- broj primljenih žalbi od strane korisnika na odluke operatora,
- broj donijetih odluka po žalbama.

Takođe, u januaru 2021. godine dat je i Prijedlog aktivnosti Agencije za izradu Nacionalnog programa zaštite potrošača za 2021. godinu, koje se finansiraju iz budžeta Agencije.

8.15. Saradnja sa nadležnim državnim organima i institucijama

Saradnja sa nadležnim državnim organima i institucijama se sprovodila u skladu sa ZEK-om i u mjeri potrebnoj za implementaciju i primjenu ZEK-a, Zakona o elektronskim medijima, Zakona o digitalnoj radio-difuziji, Zakona o poštanskim uslugama, Zakona o inspeksijskom nadzoru, Zakona o zaštiti ličnih podataka, Zakona o zaštiti potrošača, Zakona o zaštiti životne sredine te Zakona o zaštiti konkurencije na tržištu.

U oblasti upravljanja radio-frekvencijskim spektrom, osim sa nadležnim Ministarstvom ekonomije, intenzivna suradnja je bila ostvarena i sa državnim organima i institucijama nadležnim za bezbjednost civilnog vazdušnog, odnosno pomorskog saobraćaja, državnim organima nadležnim za unutrašnje poslove, nacionalnu bezbjednost i odbranu i regulatornim organom nadležnim za oblast audio-vizuelnih medijskih usluga.

Inače, uspješna saradnja i sa drugim državnim organima i institucijama je formalizovana kroz zaključivanje Sporazuma o poslovnoj i međusobnoj saradnji, i to sa:

- Agencijom za zaštitu konkurencije, 28.04.2009. godine;
- Upravom za nekretnine Crne Gore, 04.07.2012. godine;
- Elektrotehničkim fakultetom, 07.12.2012. godine;
- Agencijom za civilno vazduhoplovstvo Crne Gore, 24.01.2014. godine;
- Agencijom za elektronske medije, 28.05.2014. godine;
- Institutom za standardizaciju Crne Gore, 08.12.2014. godine;
- Zavodom za statistiku, 24.09.2015. godine;
- Zavodom za hidrometeorologiju i seizmologiju, 21.06.2016. godine;
- Agencijom za zaštitu ličnih podataka i slobodan pristup informacijama, 14.11.2017. godine i
- Upravom pomorske sigurnosti Crne Gore, 25.07.2018. godine.

8.16. Međunarodne aktivnosti

U okviru međunarodnih aktivnosti Agencija je i tokom 2020. godine nastavila saradnju sa najznačajnijim institucijama iz oblasti elektronskih komunikacija i poštanske djelatnosti i to: Međunarodnom unijom za telekomunikacije (ITU), Tijelom evropskih regulatora u oblasti elektronskih komunikacija (BEREC), Konferencijom evropskih administracija za poštu i telekomunikacije (CEPT), Evropskim institutom za telekomunikacione standarde (ETSI), Regionalnim internet registrom za Evropu, srednji istok i djelove centralne Azije (RIPE NCC), Evropskim komitetom za poštansku regulaciju (CERP). Saradnja se ogledala, između ostalog, i kroz aktivno učešće predstavnika Agencije na stručnim skupovima i u radu ekspertske grupa i projektnih timova koji se bave pitanjima iz nadležnosti regulacije sektora elektronskih komunikacija i poštanske djelatnosti.

Agencija je ostvarila veoma dobru saradnju sa mnogim regulatornim tijelima u regionu i šire u Evropi, što je konkretizovano kroz zaključivanje Memorandum o razumijevanju i razmjeni informacija u oblasti elektronskih komunikacija i poštanske djelatnosti, i to sa:

- Regulatornim tijelom za telekomunikacije Republike Kosovo, 12.03.2010. godine;
- Tijelom za tehnologije informacija i komunikacija Republike Turske, 06.07.2011. godine;
- Agencijom za elektronske komunikacije Republike Makedonije, 20.09.2011. godine;
- Hrvatskom agencijom za poštu i elektroničke komunikacije, 17.11.2011. godine;
- Tijelom za elektronske komunikacije i poštansku djelatnost Republike Albanije, 13.03.2012. godine;
- Republičkom agencijom za elektronske komunikacije Republike Srbije, 22.06.2012. godine;
- Kancelarijom za elektronske komunikacije Republike Poljske, 08.07.2013. godine;
- Komisijom za regulaciju komunikacija Republike Bugarske, 14.10.2013. godine;
- Agencijom za poštu i elektronske komunikacije Republike Slovenije, 16.01.2014. godine;
- Nacionalnim tijelom za upravljanje i regulaciju u oblasti komunikacija Rumunije, 07.04.2016. godine;
- Kancelarijom za telekomunikacije Republike Češke, 08.09.2016. godine;

- Regulatornom agencijom za komunikacije Bosne i Hercegovine, 25.09.2017. godine;
- Tijelom za garancije u komunikacijama Italije, 28.03.2018. godine i
- Komisijom za javni servis Letonije, 11.05.2018. godine.

8.16.1. Učešće u radu Tijela evropskih regulatora za oblast elektronskih komunikacija (BEREC)

Tijelo evropskih regulatora za oblast elektronskih komunikacija (*Body of European Regulators for Electronic Communications* - BEREC) je osnovano Uredbom Evropske komisije i Evropskog savjeta broj 1211/2009. BEREC je preuzeo ulogu Evropske asocijacije regulatora (ERG) na planu



razmjene ekspertiza i najbolje prakse kao i u pogledu davanja mišljenja i preporuka o načinu funkcionisanja telekomunikacionog tržišta u Evropskoj uniji. BEREC priprema mišljenja i stavove o raznim pitanjima regulacije za potrebe Evropske komisije i Evropskog savjeta, na njihov zahtjev ili samoinicijativno.

Shodno regulativi Evropske unije u oblasti elektronskih komunikacija donijetoj krajem 2018. godine (*European Electronic Communications Code* - EECC) Agencija je na 39. plenarnoj sjednici održanoj u junu 2019. godine u Gentu - Belgija, sa BEREC-om potpisala Radni sporazum o učešću u radu BEREC-a. Sporazum su u ime BEREC-a potpisali Jeremy Godfrey, predsjednik BEREC-a i László Ignéczi, administrativni menadžer Kancelarije BEREC-a, a u ime Agencije Branko Kovijanić, predsjednik Savjeta. Prema Sporazumu Agencija učestvuje u poslovima Odbora BEREC-a, Kontakt mreže i radnih grupa BEREC-a, kao i radu Upravnog odbora Kancelarije BEREC-a. Agencija takođe učestvuje u izboru člana Mini odbora, koji predstavlja zemlje koje nijesu članice Evropske unije. Nastavak učešća Agencije u radu BEREC-a omogućava Agenciji primjenu najbolje regulatorne prakse u sektoru elektronskih komunikacija, brži prenos ekspertskog znanja i dodatno jačanje kadrovskih kapaciteta.

Tokom 2020. godine predstavnici Agencije su učestvovali na redovnim Plenarnim skupštinama BEREC-a i Generalnim skupštinama IRG-a održanim: 05-06. marta, 11-12. juna, 01-02. oktobra i 10-11. decembra, te vanrednoj Plenarnoj skupštini BEREC-a održanoj 15.07.2020. godine.

Osim učešća na plenarnim skupštinama, Agencija preko svojih predstavnika čestvuje i na sastancima Kontakt mreže. Kontakt mreža je ekspertska radna grupa BEREC-a, sastavljena od predstavnika nacionalnih regulatornih agencija. Kontakt mreža obezbjeđuje koordinaciju svih predloga i stavova koji se razmatraju na Plenarnim skupštinama, na način da se obavljaju sve neophodne pripreme, usaglašavaju različiti stavovi predstavnika zemalja članica, vrši ocjena kompetentnosti i konzistentnosti predloženih dokumenata od strane članica BEREC-a, olakšava koordinaciju sa Kancelarijom BEREC-a i delegiraju druga aktuelna pitanja za razmatranje. Sastanci Kontakt mreže se održavaju tri ili četiri nedelje prije termina redovnih Plenarnih skupština BEREC-a i IRG-a, a mogu se održati i na zahtjev predsjedavajućeg za Kontakt mrežu i prije termina vanrednih Plenarnih skupština. Predstavnici Agencije su tokom 2020. godine učestvovali na redovnim sastancima Kontakt mreže održanim: 06-07. februara, 14-15. maja, 10-11. septembra, 19-20. novembra, te vanrednim sastancima održanim 26. juna, 09. jula i 30. septembra 2020. godine.

Prva Plenarna skupština BEREC-a i Generalna skupština IRG-a je održana u Republici Srbiji, a prvi sastanak Kontakt mreže u Norveškoj, dok su zbog pandemije virusa COVID-19 svi ostali sastanci organizovani na daljinu korišćenjem audio-video sistema BEREC-a.

8.16.2. Učešće u radu Evropske regulatorne grupe za poštanske usluge (ERGP)

Odlukom Evropske Komisije, u 2010. godini je osnovana Evropska regulatorna grupa za poštanske usluge (ERGP), koja se sastoji od 28 nacionalnih regulatornih tijela iz zemalja Evropske unije. Komisija i nadzorni organ EFTA (*European Free Trade Association*), zemlje EEA (*European Economic Area* - Norveška, Island i Lihtenštajn) i zemlje kandidati za članstvo u Evropsku uniju učestvuju kao stalni posmatrači u grupi.

Zadatak ERGP-a je da obezbijedi konsultacije, koordinaciju i saradnju između nacionalnih regulatornih agencija i Evropske Komisije, usmjeravanjem i pružanjem podrške po svim pitanjima vezanim za poštanske usluge u okviru nadležnosti Evropske Komisije, ispunjavajući postavljene ciljeve na polju poštanskih usluga, i to u:

- jačanju unutrašnjeg tržišta poštanskih usluga,
- razvoju jedinstvenog tržišta poštanskih usluga,
- pregledu dosledne primjene regulatornog okvira za poštanske usluge u svim državama članicama i organizovanju konsultacija sa operatorima i korisnicima, koje se sprovede na otvoren i transparentan način.

Radna tijela ERGP-a su: Predsjedništvo, ERGP Sekretarijat, Mreža za koordinaciju i Radne podgrupe ERGP-a.

Crna Gora, kao zemlja kandidat za članstvo u Evropskoj uniji, učestvuje u radu ERGP-a u svojstvu stalnog posmatrača.

Na Plenarnom zasijedanju, koje se organizuje 2 puta godišnje, se donose odluke, usvajaju izvještaji radnih podgrupa, kao i godišnji plan i program rada. U toku 2020. godine, usljed situacije koja je nastala zbog pandemije COVID-19, održana su dva plenarna zasijedanja ERGP-a (18. i 19. Plenarno Zasijedanje) u *on-line* formatu, i to 30. juna i 27. novembra 2020. godine. Na zasijedanjima su učestvovali zvaničnici Evropske komisije i ERGP-a, predstavnici regulatora za oblast poštanskih usluga zemalja Evropske unije i zemalja kandidata, te predstavnici resornih ministarstava i poštanskih operatora. U radu ovih plenarnih zasijedanja ERGP-a je učestvovala i predstavnica Agencije.

8.16.3. Članstvo u Evropskom institutu za telekomunikacione standarde (ETSI)

Evropski institut za telekomunikacione standarde (*European Telecommunications Standards Institute* - ETSI) je organizacija koja donosi globalno važeće standarde za informaciono komunikacione tehnologije (ICT), uključujući fiksne, mobilne, radio, konvergentne, emisije i internet tehnologije. Institut je formiran kao nezavisna i neprofitabilna organizacija sa sjedištem u Sophia Antipolis - Francuska. ETSI je službeno priznat od strane Evropske unije kao Evropske organizacija za standarde



Agencija je u 2014. godini postala punopravni član ETSI u kategoriji administracije. Punopravnim članstvom Agencije u ETSI-ju omogućeno je Institutu za standardizaciju Crne Gore (ISME) da postane ETSI nacionalna organizacija za standardizaciju (ETSI NSO), čime je dobijena mogućnost usvajanja evropskih standarda iz oblasti ICT, kao nacionalnih standarda u Crnoj Gori i njihova dalja distribucija zainteresovanim stranama.

Predstavnici Agencije učestvovali su na *online* sastancima 75. i 76. zasjedanja Generalne skupštine ETSI-ja održanom u decembru 2020. godine.

8.17. Organizacija Regionalnog regulatornog foruma za Evropu u saradnji sa ITU-om

Dugogodišnja uspješna saradnja između Agencije i Međunarodne unije za telekomunikacije (ITU), je nastavljena i ove godine u specifičnim uslovima poslovanja izazvanih pandemijom virusa COVID-19. Dvodnevni Regionalni regulatorni forum za Evropu o regulativi koja podržava digitalnu transformaciju, je održan u periodu 30.11-01.12.2020. putem on-line platformi, u organizaciji ITU-a i uz podršku EKIPI-a. Regionalni regulatorni forum je održan kao dio regionalne inicijative za Evropu o širokopojasnoj infrastrukturi, radio-difuziji i upravljanje spektrom, koja je usvojena na Svjetskoj konferenciji o razvoju telekomunikacija (WTDC 2017). Održavanje ovog foruma je predstavljao nastavak realizacije zaključaka donijetih na Globalnom simpozijumu regulatora (GSR-20) i smjernicama za najbolju praksu.



Tokom uvodne sesije Regulatornog foruma učesnicima su se obratili gospođa Doreen Bogdan-Martin, direktorka ITU Biroa za razvoj telekomunikacija i gospodin Vladan Đukanović, član Savjeta EKIPI-a, koji je učesnike sastanka upoznao sa dugogodišnjom uspješnom saradnjom Agencije i ITU-a koja se naročito ogleda kroz organizaciju međunarodne konferencije regulatora koju Agencija organizuje počev od 2003. godine, ali i kroz razmjenu i iskustava te realizaciju određenih projekata poput projekta vezanog za implementaciju IPv6 protokola u Crnoj Gori. Takođe su učesnici sastanka upoznati sa aktivnostima Agencije po pitanju uvođenja 5G mobilnih mreža, te aktivnostima na izradi Strategije digitalne transformacije Crne Gore za period 2021-2025, koju radi Ministarstvo javne uprave.

Nakon višemjesečne saradnje Agencije i ITU-a, ovom prilikom su gospođa Bogdan-Martin i gospodin Đukanović potpisali dokument o saradnji na projektu ITU-a u vezi izrade interaktivnih zemaljskih prenosnih mapa (optičkih vlakana i mikro talasnih fiksni veza). Saradnja će omogućiti da se najnovije informacije prikupljene na nacionalnom nivou dijele sa ITU-om kako bi se osiguralo pravilno praćenje globalne povezanosti, što je posebno važno u vremenu kada su mreže pod pritiskom od strane korisnika i usljed uvećanog saobraćaja izazvanog globalnom pandemijom virusa COVID-19.

Ključne teme koje su bile u fokusu ostalih programskih sesija su bile:

- Globalni i regionalni pristupi regulaciji koja podržava digitalnu transformaciju,
- Otključavanje investicija za širokopojasne mreže u Evropi,
- Sistemi za mapiranje širokopojasne infrastrukture i servisa i
- Regionalni pristupi mapiranju širokopojasnih mreža u Evropi.

Boris Jevrić, pomoćnik izvršnog direktora Agencije za oblast radiokomunikacija je u okviru druge programske sesije koja je održana pod nazivom “Otključavanje investicija za širokopojasne mreže u Evropi”



održao uvodno izlaganje tokom kog je prezentovao iskustva naše države u kojoj su pravovremeno donijete politike i strategije razvoja, te kvalitetno kreiran, predvidiv, stabilan i sa EU usaglašen regulatorni okvir, u kontinuitetu doprinosili razvoju

sektora i značajnim investicionim ulaganjima operatora na tržištu elektronskih komunikacija.

Pavle Mijušković, pomoćnik izvršnog direktora Agencije za oblast elektronskih komunikacionih mreža i servisa je bio moderator četvrte programske sesije tokom koje supredstavnici nacionalnih regulatornih agencija za elektronske komunikacije prezentovali sisteme mapiranja širokopojasne infrastrukture i servisa u ne-EU zemljama: Albaniji, Crnoj Gori, Jeremniji, Republici Srbiji i Sjevernoj Makedoniji.

Forum je izazvao veliku pažnju eksperata iz ove oblasti. Ukupno je bilo više od 160 registrovanih učesnika iz 45 zemalja, pri čemu je svaku od programskih sesija pratilo više od 60 učesnika.

Regionalni regulatorni forum je i ovog puta pružio priliku za razmjenu informacija i identifikaciju ključnih aktivnosti koje treba preduzeti u regionu u pogledu razvoja širokopojasnog pristupa kao neophodnog uslova za digitalnu transformaciju.

8.18. Učešće u radu radnih grupa u vezi sa Evropskim integracijama

Predstavnici Agencije su i tokom 2020. godine učestvovali u radu radnih grupa za sljedeća pregovaračka poglavlja za pristupanje Evropskoj uniji:

- Poglavlje 1: Slobodan protok roba,
- Poglavlje 3: Pravo osnivanja preduzeća i sloboda pružanja usluga,
- Poglavlje 8: Konkurencija i državna pomoć,
- Poglavlje 10: Informatičko društvo i mediji i
- Poglavlje 28: Zaštita potrošača i zdravlja.

Angažovanje Agencije i njenih zaposlenih u vezi sa Evropskim integracijama tokom 2020. godine se uglavnom odnosilo na pripremu i dostavljanje potrebnih informacija vezanih za razvoj sektora elektronskih komunikacija i poštanske djelatnosti, stepen usaglašenosti regulative sa pravom tekovine Evropske unije i ostalim bitnim informacijama i podacima korisnim za pripremu Izvještaja o napretku Crne Gore vezanim za Poglavlje 10 i Poglavlje 3.

Na osnovu Odluke o uspostavljanju strukture za pregovore o pristupanju Crne Gore Evropskoj uniji (“Službeni list Crne Gore” broj 09/12, 15/14, 19/17, 33/18 i 48/18, Vlada Crne Gore je na sjednici od 26. jula

2018. godine donijela Odluku o obrazovanju radne grupe za pripremu i vođenje pregovora o pristupanju Crne Gore Evropskoj uniji za oblast pravne tekovine Evropske unije koja se odnosi na Pregovaračko poglavlje 10 – Informatičko društvo i mediji. Novi saziv Radne grupe broji 28 članova, od kojih su njih 20 iz državnih institucija, a 8 iz civilnog sektora.

Krajem januara 2020. godine održan je sastanak Radne grupe za Pregovaračko poglavlje 10 na kom je diskutovano o aktuelnom stanju u poglavlju i budućim aktivnostima, razmatrani su planovi za ispunjenje preporuka iz posljednjeg Izvještaja Evropske Komisije o Crnoj Gori, te vođena diskusija o II Prilogu za Izvještaj Evropske Komisije o Crnoj Gori za period 1.11.2019–29.1.2020. godine. Takođe je diskutovano o sastavu Radne grupe i statusu pojedinih njenih članova koji nijesu više u institucijama koje su ih delegirale ili se ne odazivaju pozivima za učešće na sastancima ove radne grupe.

Preko svojih predstavnika Agencija je učestvovala i na sastanku Pododbora za inovacije, ljudske resurse, informatičko društvo i socijalnu politiku. Sastanak je održan *online* početkom oktobra 2020. godine, a ovaj pododbor pokriva poglavlja 2–Sloboda kretanja radnika, 10–Informatičko društvo i mediji, 19–Socijalna politika i zapošljavanje, 25–Nauka i istraživanje i 26–Obrazovanje i kultura. Predstavnici crnogorskih nadležnih institucija su tom prilikom predstavili ključna dostignuća u navedenim pregovaračkim poglavljima. Pododbor predstavlja zvanični sastanak između EU i Crne Gore, koji se održava na godišnjem nivou, s ciljem razgovora o razvoju sektora u okviru Sporazuma o stabilizaciji i pridruživanju između EU i Crne Gore.

Programom pristupanja Crne Gore Evropskoj uniji 2020-2022 (PPCG 2020-2022), u okviru Poglavlja 10 – Informatičko društvo i mediji, tokom 2020. godine bila je planirana realizacija ukupno 6 obaveza (2 u strateškom i 4 u zakonodavnom okviru), od čega su realizovane 2 obaveze i to po jedna iz strateškog i zakonodavnog okvira. U zakonodavnom okviru, od strane Vlade Crne Gore, je donijet Plan namjene radio-frekvencijskog spektra čiji predlog je pripremila ova Agencija. Ovim je Agencija ispunila sve svoje obaveze koje su bile planirane za realizaciju u 2020. godini.

Agencija je preko svog predstavnika u radnoj grupi za Pregovaračko poglavlje 28 - Zaštita potrošača i zdravlja nastavila aktivnosti definisane Nacionalnim programom zaštite potrošača 2019-2021. godina (NPZP), a shodno godišnjem Akcionom planu realizacije NPZP za 2019-2021. godinu.

9. ZAKLJUČAK

Na razvoj sektora elektronskih komunikacija i poštanskih usluga značajan uticaj imaju stabilan i predvidiv regulatorni okvir kreiran od strane Vlade Crne Gore, resornog Ministarstva i Agencije za elektronske komunikacije i poštansku djelatnost. Zakonska i podzakonska regulativa su pravovremeno donijete uz maksimalno usaglašavanje sa regulatornim okvirom Evropske unije. Takođe, značajno je bilo i donošenje politika – strategija razvoja ovih sektora i to: Strategije razvoja informacionog društva do 2020. godine i Strategije razvoja poštanske djelatnosti u Crnoj Gori za period 2019-2023. Sprovedenjem regulatornih aktivnosti u cilju postizanja dugoročno utvrđenih strateških ciljeva, donošenjem kvalitetnih regulatornih mjera i odluka, Agencija za elektronske komunikacije i poštansku djelatnost je kreirala uslove za fer i konkurentsko ponašanje i poslovanje operatora na tržištima elektronskih komunikacija i poštanskih usluga, što je bio jedan od preduslova za kontinuirani razvoj ovih tržišta i pružanje najsavremenijih usluga sa visokim standardima kvaliteta i pristupačnim cijenama.

Elektronske komunikacione mreže i elektronska komunikaciona infrastruktura u Crnoj Gori omogućavaju da se za pružanje elektronskih komunikacionih usluga primjenjuju najsavremenije tehnologije. Preko postojećih mreža i infrastrukture korisnicima u Crnoj Gori se danas nude skoro sve postojeće elektronske komunikacione usluge koje se pružaju u svijetu i koje trenutno zadovoljavaju potrebe korisnika tih usluga. Stepenn tehnološkog razvoja savremenih elektronskih komunikacionih mreža ogleda se u mogućnostima tih mreža da podrže, prije svega, širokopočasne usluge prenosa podataka. Stalna potreba korisnika za sve većim brzinama prenosa podataka i kvalitetom servisa, uslovlja je operatore i u Crnoj Gori da konstantno unapređuju svoje mreže i na taj način drže korak u tehnološkom razvoju sa operatorima u razvijenim evropskim državama. Sve ovo je doprinijelo boljoj povezanosti i većoj dostupnosti e-usluga, e-obrazovanja, e-zdravstva, kao i poboljšanju digitalne pismenosti i digitalnih vještina kod građana Crne Gore, bez obzira na njihovu starost, pol, nivo obrazovanja ili geografsku lokaciju na kojoj žive ili rade. Potvrda visokog stepena tehnološkog razvoja mreža i servisa, njihovog integriteta, bezbjednosti i sigurnosti, je uspješnost, stabilnost i funkcionalnost javnih elektronskih komunikacionih mreža (fiksni i mobilni) i u ovom periodu kada se suočavamo sa pandemijom virusa COVID-19. Svakako, ovakvom rezultatu su u najvećoj mjeri doprinijeli i sami operatori visokim ulaganjima u razvoj elektronskih komunikacionih mreža i sprovođenjem mjera za očuvanje njihovog integriteta i stabilnosti.

Pošanski sektor u Crnoj Gori posjeduje značajnu infrastrukturu koja obezbjeđuje pristup mrežama i uslugama koje su, takođe, od značaja za efikasno funkcionisanje privrede i društva u cjelini. Pružanje univerzalnih poštanskih usluga je od javnog interesa za Crnu Goru. Evidentno je da je tržište poštanskih usluga u Crnoj Gori izloženo procesu stalnih promjena usljed potrebe prilagođavanja informaciono-komunikacionom okruženju i servisima koje takvo okruženje omogućava, kao i prilagođavanju poslovanja uslovima izazvanim pandemijom virusa COVID-19. U takvim uslovima, na tržištu poštanskih usluga se bilježi kontinuirani rast broja ostvarenih poštanskih usluga. Povoljan regulatorni okvir i povećan obim poštanskih usluga su doprinijeli da tokom 2020. godine otpočnu sa radom tri nova komercijalna poštanska operatora.

Intenzivnom saradnjom sa nadležnim državnim institucijama, regulatornim agencijama iz Crne Gore, Regiona i Evropske unije, te razmjenom iskustava i transferom znanja sa međunarodnim organizacijama i institucijama, a naročito sa Tijelom evropskih regulatora za oblast elektronskih komunikacija (BEREC), Međunarodnom unijom za telekomunikacije (ITU) i Evropskom regulatornom grupom za poštanske usluge (ERGP), Agencija je nastavila proces jačanja administrativnih kapaciteta što je garancija da će i u narednom periodu, kvalitetnom regulacijom i donesenim regulatornim odlukama, uz primjenu osnovnih načela regulacije: objektivnosti, transparentnosti, nediskriminatornosti i proporcionalnosti, obezbjeđivati uslove za ravnomjeran razvoj tržišta elektronskih komunikacija i poštanskih usluga.

Agencija je tokom 2020. godine izvršila sve aktivnosti koje su bile predviđene Planom rada i Finansijskim planom za 2020. godinu, usvojenim od strane Skupštine Crne Gore Odlukom broj 00-72/19-49/4 EPA 792 XXVI od 27. 12. 2019. godine ("Službeni list Crne Gore", broj 74/19), odnosno Operativnim planom realizacije Plana rada za 2020. godinu i Programom rada Savjeta Agencije za 2020. godinu.

10. PRILOZI

10.1. Sadržaj Plana rada Agencije za 2020. godinu

U nastavku je dat Sadržaj Plana rada Agencije za 2020. godinu sa prikazom gdje se u ovom izvještaju nalaze informacije o izvršenju planiranih programskih aktivnosti Agencije za 2020. godinu.

Sadržaj Plana rada Agencije za 2020. godinu	Izvještaj o radu Agencije za 2020. godinu
I UVOD	
II PLAN AKTIVNOSTI	
II-1. NORMATIVNI DIO	Tačka 8.1.
II-1.1. Normativni dio – Elektronske komunikacije	Tačka 8.1.
A. Propisi i akta koje donosi Agencija	Tačka 8.1.
B. Stručne osnove za izradu propisa i akata koja donose ministarstva	Tačka 8.1.
C. Stručne osnove za izradu propisa i akata koje treba da donese Vlada Crne Gore	Tačka 8.1.
II-1.2. Normativni dio – Poštanske usluge	Tačka 5.2.
A. Propisi i akta koje donosi Agencija	Tačka 5.2.
B. Stručne osnove za izradu propisa i akata koje treba da donese Ministarstvo	Tačka 5.2.
C. Stručne osnove za izradu propisa i akata koje treba da donese Vlada Crne Gore	Tačka 5.2.
II-2. TEKUĆE AKTIVNOSTI	
A. Vođenje i održavanje registara i baza podataka Agencije	Tačke: 1.3, 4.1, 4.7, 5.3. i 8.13. Prilog 1, Prilog 2.
1. Sistem za prikupljanje i obradu podataka o tržištu elektronskih komunikacionih usluga i tržištu poštanskih usluga	Tačka 8.10.
2. Baza podataka elektronske komunikacione infrastrukture	Tačka 1.12.
B. Zaštita konkurencije u oblasti elektronskih komunikacija	Tačke: 2.1, 2.2.
1. Analiza relevantnih tržišta i praćenje implementacije regulatornih obaveza nametnutih operatorima sa značajnom tržišnom snagom nakon Testa tri kriterijuma	Tačka 2.1.
2. Praćenje implementacije regulatornih obaveza nametnutih operatorima sa značajnom tržišnom snagom nakon analiza relevantnih tržišta iz 2017. godine, shodno Odluci o relevantnim tržištima ("Službeni list Crne Gore", broj 2/17)	Tačka 2.1.
3. Regulacija maloprodajnih cijena usluge fiksne telefonije	Tačka 2.1.
4. Praćenje implementacije modela računovodstvenog razdvajanja i troškovnog računovodstva operatora u javnoj fiksnoj i mobilnoj elektronskoj komunikacionoj mreži	Tačka 2.2.
5. Aktivnosti na sprovođenju Sporazuma o sniženju cijena usluga rominga u javnim mobilnim komunikacionim mrežama u regionu Zapadnog Balkana zaključenog 04.04.2019. godine	Tačka 2.4.
6. Izrada troškovnih modela Agencije po "bottom up" LRIC metodologiji	Tačka 2.2.
7. Izrada Metodologije "Margin squeeze" kod vezanih usluga u fiksnoj elektronskoj komunikacionoj mreži	Tačka 2.3.
8. Inicijativa za sniženje cijena međunarodne terminacije	Tačka 2.5.
C. Vođenje odvojenog računovodstva univerzalnog poštanskog operatora	Tačka 5.4.
1. Praćenje implementacije Pravilnika o načinu vođenja računovodstva i obračuna neto troška obavljanja univerzalne poštanske usluge	Tačka 5.4.
2. Regulacija cijena univerzalne poštanske usluge	Tačka 5.4.

D. Univerzalni servis	Poglavlja: 3. i 6.
1. Univerzalni servis u elektronskim komunikacijama	Poglavlje 3.
2. Univerzalni servis u poštanskoj djelatnosti	Poglavlje 6.
E. Upravljanje radio frekvencijskim spektrom	Poglavlja: 4. i 8.
1. Planiranje korišćenja radio-frekvencija	Tačke: 4.1, 4.2, 4.4, 4.5, 4.6, 8.4, 8.5.
2. Izdavanje odobrenja za korišćenje radio-frekvencija	Tačka 4.1.
3. Kontrola i monitoring radio-frekvencijskog spektra	Tačke: 8.2. i 8.3.
4. Međunarodna koordinacija radio-frekvencija	Tačka 4.3.
F. Upravljanje numeracijom i adresiranjem	Poglavlja: 1, 4. i 8. Tačke: 8.7. i 8.11.
1. Izdavanje odobrenja za korišćenje brojeva i adresa	Tačka 4.7.
2. Prenosivost brojeva	Tačka 1.11.
3. Informisanje građana o postojanju i korišćenju jedinstvenog evropskog broja za pozive u hitnim slučajevima "112"	Tačka 4.8.
G. Prava i zaštita interesa korisnika	Poglavlje 7.
1. Opšti uslovi pružanja usluga	Tačka 7.1.
2. Pretplatnički ugovori	Tačka 7.1.
3. Kvalitet usluga	Tačke: 1.13 i 4.2.
4. Sistem za mjerenje brzine pristupa internetu	Tačka 1.13.
5. Analiza poštovanja principa mrežne neutralnosti (Net neutrality) u Crnoj Gori	Tačka 7.3.
6. Alat za pomoć korisnicima prilikom izbora elektronskih komunikacionih usluga (Kalkulator cijena)	Tačka 7.2.
7. Edukacija korisnika	Tačka 7.4.
8. Ispitivanje javnog mnjenja	Tačka 8.9.
9. Praćenje rada nacionalne tačke razmjene Internet saobraćaja u Crnoj Gori (MIXP)	Tačka 1.10.
H. Planiranje elektronskih komunikacionih mreža i elektronske komunikacione infrastrukture	Tačke: 1.12. i 8.8.
I. Zaštita elektronskih komunikacija	Tačka 1.14.
1. Sprovođenje mjera za obezbjeđenje sigurnosti i integriteta elektronskih komunikacionih mreža i usluga	Tačka 1.14.
2. Sprovođenje mjera za sprečavanje i suzbijanje zloupotreba i prevara u pružanju usluga elektronske pošte	Tačka 1.14.
J. Vršenje nadzora u oblasti elektronskih komunikacija i poštanske djelatnosti	Poglavlja: 5. i 8.
1. Stručni nadzor u oblasti elektronskih komunikacija	Tačka 8.6.
2. Stručni nadzor u oblasti poštanske djelatnosti	Tačka 5.5.
K. Realizacija mjera iz Akcionog plana za sprovođenje Strategije razvoja informacionog društva do 2020. godine	Tačka 1.2.
L. Realizacija mjera iz Akcionog plana za sprovođenje Strategije razvoja poštanske djelatnosti	Tačka 5.6.
M. Realizacija mjera iz ostalih akcionih planova u čiju realizaciju je Agencija uključena	Tačka 8.14.
II-3. IZRADA PLANOVA, IZVJEŠTAJA I INFORMACIJA VEZANIH ZA TRŽIŠTE ELEKTRONSKIH KOMUNIKACIJA I POŠTANSKE DJELATNOSTI	Poglavlja: 4, 5. i 8.
A. Planovi, izvještaji i informacije koje se pripremaju na godišnjem nivou	
B. Planovi, izvještaji i informacije koje se pripremaju na polugodišnjem nivou	
C. Planovi, izvještaji i informacije koje se pripremaju na kvartalnom nivou	
D. Planovi, izvještaji i informacije koje se pripremaju na mjesečnom nivou	
E. Planovi, izvještaji i informacije koje se pripremaju po potrebi	
II-4. SARADNJA SA NADLEŽNIM DRŽAVNIM ORGANIMA I DRUGIM INSTITUCIJAMA, REGULATORNIM TIJELIMA DRUGIH DRŽAVA I MEĐUNARODNIM ORGANIZACIJAMA U OBLASTI ELEKTRONSKIH KOMUNIKACIJA I POŠTANSKOG SAOBRAĆAJA	Tačke: 8.15, 8.16, 8.17. i 8.18.
A. Saradnja sa nadležnim državnim organima i institucijama	Tačka 8.15.
B. Saradnja sa međunarodnim institucijama	Tačka 8.16.
C. Organizacija međunarodnih skupova	Tačka 8.17.
II-5. MATERIJALNO-TEHNIČKO I KADROVSKO OSPOSOBLJAVANJE	Tačke: 8.3, 8.12 i 8.13.

10.2. Spisak operatora upisanih u Registar operatora u oblasti elektronskih komunikacija na dan 31. 12. 2020. godine

Red. br.	Naziv operatora	Djelnost za koju je registrovan	Godina upisa	Naziv operatora korišćen u ovom izvještaju
1.	Crnogorski Telekom a.d. Podgorica	Operator javne fiksne elektronske komunikacione mreže i operator javnih fiksnih elektronskih komunikacionih usluga: prenos govora, zvuka i slike (AVM), prenos podataka, faksimil, servisi inteligentne mreže, servisi javnih telefonskih govornica, servisi iznajmljivanja linija, servis prenosa govora preko mreža baziranih na internet protokolu, servis povratnog poziva, servis sa dodatnom vrijednošću, <i>value added services</i> i bilo koji drugi fiksni telekomunikacioni servisi, operator javne mobilne elektronske komunikacione mreže, operator javnih mobilnih elektronskih komunikacionih usluga.	2009.	Crnogorski Telekom
2.	Telenor d.o.o. Podgorica	Operator javne mobilne elektronske komunikacione mreže i operator javnih mobilnih elektronskih komunikacionih usluga, javne fiksne elektronske komunikacione mreže i javnih fiksnih elektronskih komunikacionih usluga i usluga zakupa elektronske komunikacione infrastrukture.	2009.	Telenor
3.	Mtel d.o.o. Podgorica	Operator javno dostupnih telefonskih usluga u fiksnoj elektronskoj komunikacionoj mreži, javno dostupnih usluga u mobilnoj elektronskoj komunikacionoj mreži, usluga prenosa i distribucije audio-vizuelnih medijskih sadržaja i javne elektronske komunikacione usluge multipleksiranja i prenosa multipleksiranih signala do predajničke multipleksne mreže za emitovanje radio-difuznih i drugih signala, usluga pristupa internetu, usluga prenosa podataka i usluga iznajmljenih linija.	2009.	Mtel
4.	Telemach Crna Gora d.o.o. Podgorica	Operator javne fiksne elektronske komunikacione mreže i operator javnih fiksnih elektronskih komunikacionih usluga: pristupa Internetu, fiksne telefonije i distribucije audio - vizuelnih medijskih sadržaja i usluga prenosa govora putem interneta (VoIP).	2009.	Telemach
5.	Wimax Montenegro d.o.o. Podgorica	Operator javne elektronske komunikacione mreže na bazi širokopojsnog bežičnog pristupa (BWA) i operator javnih elektronskih komunikacionih usluga.	2009.	Wimax Montenegro
6.	Radio-difuzni centar d.o.o. Podgorica	Operator javne elektronske komunikacione mreže za prenos i emitovanje radio-difuznih i drugih signala, javne elektronske komunikacione usluge prenosa i emitovanja radio-difuznih signala, javne elektronske komunikacione usluge iznajmljivanja linija i javne elektronske komunikacione usluge multipleksiranja, prenosa multipleksiranih signala do predajničke multipleksne mreže za emitovanje radio-difuznih i drugih signala i usluga zakupa elektronske komunikacione infrastrukture.	2009.	Radio-difuzni centar

Red. br.	Naziv operatora	Djelnost za koju je registrovan	Godina upisa	Naziv operatora korišćen u ovom izvještaju
7.	Pošta Crne Gore a.d. Podgorica	Operator javne fiksne elektronske komunikacione mreže i operator javnih fiksnih elektronskih komunikacionih usluga za pružanje javnog servisa javnih telefonskih govornica i pružanje javnog servisa prenosa govora preko mreža baziranih na Internet protokolu.	2009.	Pošta Crne Gore
8.	Radio Euro Taxi d.o.o. Bar	Operator javnih elektronskih komunikacionih usluga posredstvom sopstvene funkcionalne mreže/sistema.	2009.	Radio Euro taxi
9.	Dasto Montel d.o.o. Cetinje	Operator javne fiksne elektronske komunikacione mreže i operator javnih fiksnih elektronskih komunikacionih usluga za pružanje javne usluge pristupa internetu i pružanje javne usluge iznajmljenih linija	2009.	Dasto Montel
10.	Orion Telekom d.o.o. Podgorica	Operator javno dostupne telefonske usluge u fiksnoj elektronskoj komunikacionoj mreži, usluge prenosa i distribucije audio-vizuelnih medijskih sadržaja (izuzev zemaljske radio difuzije), usluge prenosa govora putem interneta, usluge pristupa internetu, usluge prenosa podataka, usluge sa dodatnom vrijednošću i usluge SMS-a.	2010.	Orion Telekom
11.	Bum Tek d.o.o. Podgorica	Operator javnih elektronskih komunikacionih usluga posredstvom sopstvene funkcionalne mreže/sistema.	2010.	Bum tek
12.	Ipmont d.o.o. Podgorica	Operator javne elektronske komunikacione usluge prenosa govora putem mreža baziranih na Internet protokolu (izbor i predizbor operatora, <i>prepaid calling cards</i> , <i>Call Shop</i> i SIP korisnici), usluge pristupa Internetu, usluge iznajmljenih linija i usluge pristupa i korišćenja elemenata elektronske komunikacione mreže (iznajmljivanje optičkih vlakana - <i>dark fiber</i>).	2010.	IPMont
13.	Crnogorski elektoprenosni sistem a.d. Podgorica	Operator javne fiksne elektronske komunikacione mreže i operator javnih fiksnih elektronskih komunikacionih usluga za pružanje usluge iznajmljivanja optičkih vlakana (<i>dark fiber</i>).	2010.	CGES
14.	Sattelite Broadband Service Network Montenegro d.o.o. Podgorica	Operator javnih elektronskih komunikacionih mreža i usluga, operator javnih elektronskih komunikacionih usluga putem satelita za pružanje javne usluge pristupa Internetu i pružanje javne usluge iznajmljenih linija.	2011.	SBS Net Montenegro
15.	IT-desk d.o.o. Podgorica	Operator javnih elektronskih komunikacionih usluga pristupa i korišćenja elemenata elektronske komunikacione mreže.	2012.	IT-desk
16.	Wireless Montenegro d.o.o. Podgorica	Operator javne elektronske komunikacione mreže zasnovane na TETRA (<i>Terrestrial Trunked Radio</i>) standardu i elektronskih komunikacionih usluga prenosa govora i kratkih tekstualnih poruka putem TETRA sistema i usluge pristupa internetu.	2012.	Wireless Montenegro
17.	Siol d.o.o. Podgorica	Operator javne fiksne elektronske komunikacione mreže i operator javnih fiksnih elektronskih komunikacionih usluga, za usluge pristupa Internetu, usluge iznajmljenih linija i usluge pristupa i korišćenja elemenata elektronske komunikacione mreže (iznajmljivanje optičkih vlakana).	2012.	Siol

Red. br.	Naziv operatora	Djelnost za koju je registrovan	Godina upisa	Naziv operatora korišćen u ovom izvještaju
18.	Komunalne usluge d.o.o. Podgorica	Operator pružanja usluga iznajmljivanja optičkih vlakana (<i>dark fiber</i>) i usluga zakupa elektronske komunikacione infrastrukture.	2012.	Komunalne usluge
19.	Cogent Communications Montenegro d.o.o. Podgorica	Operator javnih elektronskih komunikacionih usluga pristupa Internetu, ethernet veze (tačka tačka) i IP tranzit.	2013.	Cogent Communications Montenegro
20.	Lona Trade d.o.o. Ulcinj	Operator javnih elektronskih komunikacionih usluga pristupa Internetu.	2013.	Lona Trade
21.	CPA d.o.o. Podgorica	Operator javnih elektronskih komunikacionih usluga pristupa Internetu, iznajmljene linije i iznajmljivanje optičkih vlakana (<i>dark fiber</i>).	2014.	CPA
22.	Network garage d.o.o. Podgorica	Operator javnih elektronskih komunikacionih usluga posredstvom sopstvene funkcionalne mreže/sistema.	2015.	Network garage
23.	Fibercom d.o.o. Podgorica	Operator javne fiksne elektronske komunikacione mreže za usluge javno dostupnih telefonskih usluga u fiksnoj elektronskoj komunikacionoj mreži, usluga pristupa internetu i usluga prenosa i distribucije audio-vizuelnih medijskih sadržaja (izuzev zemaljske radio-difuzije).	2015.	FiberCom
24.	Teleeye-Montenegro d.o.o. Bar	Operator javne fiksne elektronske komunikacione mreže (fiksni bežični pristup na 5 GHz) za usluge pristupa internetu.	2015.	TeleEye Montenegro
25.	Željeznička infrastruktura Crne Gore a.d. Podgorica	Operator javnih elektronskih komunikacionih usluga pristupa i korišćenja elemenata elektronske komunikacione mreže i usluge zakupa elektronske komunikacione infrastrukture.	2016.	Željeznička infrastruktura Crne Gore
26.	Univerzitet Crne Gore – CIS Podgorica	Operator javne elektronske komunikacione usluge povezivanja na nacionalnu tačku razmjene internet saobraćaja (IXP).	2016.	Univerzitet Crne Gore - CIS
27.	Aquaterra solutions d.o.o. Budva	Operator javnih elektronskih komunikacionih usluga pristupa internetu.	2016.	Aquaterra solutions
28.	Crnogorski elektodistributivni sistem d.o.o. Podgorica	Operator javnih elektronskih komunikacionih usluga izdavanja optičkih vlakana i usluga zakupa elektronske komunikacione infrastrukture.	2017.	CEDIS
29.	MDS Network d.o.o. Podgorica	Operator javnih elektronskih komunikacionih usluga pristupa internetu.	2017.	MDS Network
30.	ASP CO d.o.o. Herceg Novi	Operator javnih elektronskih komunikacionih usluga pristupa internetu.	2017.	ASP CO
31.	INFO SISTEMI d.o.o. Podgorica	Operator javnih elektronskih komunikacionih usluga pristupa internetu, prenosa podataka i iznajmljivanja optičkih vlakana.	2018.	Info sistemi
32.	NETMONT d.o.o. Bar	Operator javnih elektronskih komunikacionih usluga pristupa internetu.	2018.	NetMont
33.	SIMES NET d.o.o. Podgorica	Operator javnih elektronskih komunikacionih usluga u fiksnoj elektronskoj komunikacionoj mreži, prenosa i distribucije audio vizuelnih medijskih sadržaja, pristupa internetu, iznajmljenih linija, iznajmljivanja optičkih vlakana (<i>dark fiber</i>) i iznajmljivanja elektronske komunikacione infrastrukture.	2019.	Simes Net

Red. br.	Naziv operatora	Djelnost za koju je registrovan	Godina upisa	Naziv operatora korišćen u ovom izvještaju
34.	RTV „Mir&Teuta” d.o.o. Ulcinj	Operator javnih elektronskih komunikacionih usluga pristupa multipleksu za digitalnu zemaljsku radio-difuziju i prenosa i/ili emitovanja audio vizuelnih medijskih sadržaja i drugih podataka namijenjenih za direktan prijem u zemaljskoj radio-difuziji.	2020.	RTV „Mir&Teuta”

10.3. Spisak operatora upisanih u Registar poštanskih operatora na dan 31. 12. 2020. godine

Red. br.	Naziv operatora	Djelatnost za koju je registrovan	Godina upisa	Naziv operatora korišćen u ovom izvještaju
1.	Pošta Crne Gore a.d. Podgorica	Univerzalne i komercijalne poštanske usluge	2007.	Pošta Crne Gore
2.	Kingscliffe Distribution Montenegro d.o.o. Podgorica	Komercijalne poštanske usluge	2007.	DHL
3.	City Express Montenegro d.o.o. Podgorica	Komercijalne poštanske usluge	2007.	City Express Montenegro
4.	Montenomaks Control&Logistics d.o.o. Danilovgrad	Komercijalne poštanske usluge	2009.	Montenomaks
5.	Tim Kop d.o.o. Podgorica	Komercijalne poštanske usluge	2009.	TNT
6.	Express Courier d.o.o. Bar	Komercijalne poštanske usluge	2010.	UPS
7.	Alo Kurir Express d.o.o. Plav	Komercijalne poštanske usluge	2013.	Alo Kurir Express
8.	NTC Logistics d.o.o. Nikšić	Komercijalne poštanske usluge	2014.	NTC Logistics
9.	Fast Express d.o.o. Danilovgrad	Komercijalne poštanske usluge	2020.	Fast Express
10.	Purić Trade d.o.o. Podgorica	Komercijalne poštanske usluge	2020.	Send
11.	See All Group d.o.o. Podgorica	Komercijalne poštanske usluge	2020.	See All